BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
12
2 L
14

Ex Bibliotheca
majori Coll. Rom.
Societ. Jesu

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ANDREÆ LAVRENTII,

REGIS GALLIARVM ARCHIATRI, EIVSDEMQVE in Academia Monſpel. Profeſſ. & Cancellarij,

HISTORIA ANATOMICA:

CONTROVERSIIS, OBSERVATIONIBVS, ET poſterioribus curis Authoris adornata.

ACCESSIT HVIC EDITIONI nouiſſimæ, præter varias emendationes in prioribus deſideratas, & Opuſculum de Criſibus.

LAZARI MEYSSONNERII, *Conſ. & Medici Regij, Lugduni ad Ararim Profeſſ. & Practici,*

Tractatus nouus de *Scriptis*, & *Inuentis* eorum qui post LAVRENTIVM Anatomicam profeſſi, vel ab eodem indicti ſunt.

Collegij Romani

LVGDVNI,
Sumpt. Laurentij Aniſſon, & Soc.

M. DC. L.

CVM PRIVILEGIO REGIS.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

Digitized by Google

Digitized by Google

STVDIOSO LECTORI

SALVTEM.

IAmpridem ab Andrea Laurentio *Illustri Archiatro quantum fieri potuit ad illa tempora missa fueras in lucem corporis humani, quod titulus fert,* Historia Anatomica, *quæ cuiusque partis non solùm specialem* διαγραφὴν *proponebat, sed per controuersarum inter Philosophos & Medicos opinionum exegesim opus absolutissimum publicitus Philiatris omnibus proposuerat, ad incudem, quod Author paulò priùs quàm è viuis excederet repetitis editionibus se fecisse testatur. Sed nihilominus cùm quod ait Romanus ille Sapiens veritas nondum sit occupata: sed*

—— Ætas, vsus semper aliquid apportet noui

Aliquid moneat, vt illa quæ te scire credas nescias,

Et quæ tibi putâris prima in experiundo repudies.

Ita factum est, vt res Anatomica post animam Laurenÿ cælo receptam multum creuerit, tot & tantorum hominum curis, quos instar segetis in vnum manipulum colligendos mihi duxi, ne quid deesset Medicinæ Studiosis in hoc Opere desideratissimo propter Latinas Editiones iamdudum distractas, & diuenditas: Messor in hanc operam quærebatur: Cl. Meyssonnerium *inueni, cuius nomen id ipsum Gallicè sonat, & res vt spero docebit imposterum adeo in hoc opere factum egregiè, vt Spicilegium rarum sit post ea quæ ab eo huic nostræ Editioni sunt addita* de Scriptis & inuentis Anatomicorum qui vel Laurentio non dicti, vel qui post eum aliquid noui in hâc Medicæ Physiologiæ partem bonis auibus inuexerunt. *Auctuarium istud habet præter hoc quidquid Typographica cura pro variorum mendorum quæ superioribus annis irrepserant emaculatione vt debuit, ita vt cætera non sint omissa, quibus fruere si placet & Vale.*

SVMMA

Digitized by Google

SVMMA PRIVILEGII.

REgio Diplomate ſancitum eſt, ne quis in vniuerſa Gallia, aliiſue locis Regiæ ditioni ſubiectis, intra decem proximos annos, Librum qui inſcribitur: *Andreæ Laurentij Anatomia, cum acceſsionibus Lazari Meyſſonerij*, abſque Laurentij Aniſſon Bibliopolæ Lugdunenſis permiſſu, imprimat aut diuendat, à die publicationis horum Exemplarium; qui ſecùs fecerit, mulctâ indicta, provt ampliùs in diplomate Regio continetur, mulctabitur. Datum Pariſiis 6. Iulij 1650.

De mandato Regis,

Signatum

CEBERET.

Digitized by Google

AD ANDREAM LAVRENTEM COLLEGAM, DE EDITA AB IPSO μικροκοσμογραφίᾳ, CARMEN.

VT Pullos nido paucos excludat ab ouis
Chrysaëtos volucrum regia sceptra tenens,
Nonnullum è paucis tamen exturbare sueuit
Exaëton cuius senserit esse genus.
At solis qui contra meræ splendentia luce
Sustinet expansis cernere luminibus,
Gnesion hic, aequila demum germana propago
Vnica sollicitì cura parentis erit:
Hac Iouis æthereas inter se condere nubes
Gestit auis, gestit solis adire vias,
Mox summo validum suspendit in aëre corpus
Atque leues contra nititur vna Notos.
Haud secus & vatum, qui dant sua nomina Phœbo
Et paucis paucos gaudet amare Deus:
Quin si quis claras sotêris Apollinis artes
Culpa infelicis deterat ingenij,
Famam huius (cùm sit Medicus de nomine tantùm)
Iratis tradet ludibrium Zephyris.
Non ita te, Laurens, tam paruo amplexus amore est,
E cuius Lauro nomen, & omen habes:
Fecit vt imbueres calamúmque, atque ora loquentis
Nectaris innumera parte suada sui:
Ille tibi medicos peragrare licentiùs hortos,
Pomáque, Philosophis sacra, legenda dedit,
Fecit & vt sophia flammas (mirabile dictu)
Corporis exsecti de silice excuteres.
Et tu sic parui pandis miracula mundi,
Conditor vt mundi iam videare noui.
Sic sculpet laurus docta tibi frontis honorem,
Laurus Apollinei stemma fauoris erit.
Nec verò fragili sic pangis nomina cippo
A summi cum sit fulmine tuta Iouis.

IANVS DE LA RIVIERE
Regis Medicus Primarius.

INDEX

INDEX CAPITVM, CONTROVERSIARVM, EXERCITATIONVM, & Quæstionum totius Operis.

Prior numerus Caput, seu Controuersiam, Exercitationem, & Quæstionem: posterior verò paginam indigitat.

LIBER PRIMVS.

In quo hominis dignitas, Anatomes præstantia, vtilitas, necessitas, & vniuersalia Anatomicæ artis præcepta explicantur.

CAPITA LIBRI PRIMI.

Cap. I. Hominis præstantia ex eius partibus indicatur: animo scilicet, & corpore: ac primum quanta sit animæ dignitas. pag. 1

II. Quam mirabilis sit humani corporis dignitas & structura. 8

III. Damnatur Epicurus, Momus, Plinius, & alij naturæ calumniatores: atque hominis præstantia ex illius nuditate demonstratur. 9

IV. Quid hominis corpus à cæteris animalibus distet: & quid habeat peculiare in sui structura. 10

V. Quàm sit vtilis Anatome ad sui cognitionem. 14

VI. Quàm vtilis Anatome ad Dei cognitionem. 14
VII. Quàm ſit vtilis Anatome Philoſophis, & omnibus ferè artificibus. 19
VIII. Medico non modò vtilem : ſed omninò neceſſariam eſſe Anatomen, demonſtratur. 20
IX. Qua methodo doceri, & demonſtrari poſſit Anatome. 21
X. Qui fuerint Anatomes ſcriptores: ac primùm quid de ea Hippocrates. 25
XI. Quid de Anatome ſcripſerit Galenus:& quàm malè à Neotericis accuſetur. 28
XII. Quid de Anatome ſenſerit Ariſtoteles. 31
XIII. Quid reliqui authores Græci de Anatome ſcriptis mandarint. 32
XIV. Qui fuerint noſtro ſęculo Anatomes ſcriptores 32
XV. Quid ſit Anatome, & quotuplex. 34
XVI. Quodnam ſit Anatomes ſubiectum : pars ſcilicet: vbi partis definitio explicatur. 36
XVII. Quid in qualibet parte ſpectare debeat Anatomicus. 37
XVIII. Partium differentiæ : ac primùm Hippocratica partium diuiſio. 39
XIX. Partium diuiſio in principes, & ignobiles. 41
XX. Partium diuiſio elegans in ſimilares, & diſſimilares: eiúſque exquiſita interpretatio. 43
XXI. Reliquæ partium differentiæ explicantur. 47

EORVM, QVÆ IN LIBRO I. *hiſtoriæ contextu occurrunt controuerſa enodatio.*

QVAEST.
I. De partis definitione, 49
II. De partium principatu contra Peripateticos docetur non vnum eſſe principium : cor ſcilicet. 51
III. Quot ſint principes partes. 51
IV. Quæ pars inter principes nobilior ſtatui debeat. 59
V. De partibus ſimilaribus, & diſſimilaribus : ac primùm de earum numero. 62
VI. An ſimilaris pars organica dici poſſit : & an actiones ſimiliarium ſint partium, vel organicarum. 64
VII. De partibus ſpermaticis, an ex ſemine generentur. 66

VIII.

VIII. An spermaticæ partes coalescere possint. 72
IX. An spermaticæ partes carnosis sint calidiores, 77
X. An solidæ partes resiccatæ humectari possint. 80

LIBER SECVNDVS.

In quo ossium omnium historia accuratè describitur: & quæ in ea occurrunt controuersa, explicantur.

LIBRI SECVNDI CAPITA.

Cap. I. Cur ab ossibus inchoandum. 83
II. Ossiũ definitio: eiusdémque elegans explicatio. 84
III. Ossium differentiæ omnes explicantur. 86
IV. Ossium partes singulæ, & multorum nominum explicatio, quorum in peculiari ossium historia frequens fit mentio. 87
V. De ossium structura, & contexu in vniuersum. 91

CONTROVERSIÆ LIBRI II.

Quaest. I. An simiarum tantùm ossa descripserit Galenus libro de ossibus, vt falsò imponunt Neoterici. 94
II. De ossis definitione, eiúsque temperamento. 95
III. An ossa sentiant. 96
IV. An ossa omnia medullam habeant: & an medulla ossium sit alimentum. 98
V. De epiphyseon vsu, & substantia defenditur Galeni opinio contra Vesaliũ Columbũ, & iuniores. 99
VI. De articulationis natura defenditur Galeni opinio contra Vesalium, Columbum, & cæteros calumniatores. 101
VII. De symphyseos natura vindicatur Galenus à Vesalio, Columbo, Fallopio, & iunioribus. 104

HISTORIA.

Cap. Breuis ossium omnium humani corporis diuisio, & enumeratio, 107

VII. De ossibus cranij, eorúmque suturis. 108
VIII. Cranium non vnico osse constare: sed pluribus, quæ suturis articulantur: suturarum vsus, & numerus explicatur. 110
IX. Peculiaris ossium cranij descriptio: ac primùm de ossibus frontis. 113
X. De ossibus sincipitis. 114
XI. De ossibus temporum. 115
XII. De ossiculis tribus in temporum cauitate contentis. 116
XIII. De osse occipitis. 118
XIV. De osse sphenoide. 119
XV. De osse ethmoide. 121
XVI. Ossium capitis vera descriptio in puerulis, & recens natis. 122

CONTROVERSIÆ.

QVÆST. VIII. De figuris capitis, & suturarum varietate Hippocratis, & Galeni defensio. 123
IX. An cranium figuram det cerebro, aut cerebrum cranio. 126
X. An cranium cerebri gratia sit constructum. 127
XI. De sphenoidis foraminibus defenditur Galenus, & ab aliis plerisque calumniis vindicatur. 128

HISTORIA.

CAP.
XVII. De zygomate. 129
XVIII. De maxilla superiore. 130
XIX. De inferiore maxilla. 132
XX. De dentibus. 133
XXI. Numerus dentium & singulorum peculiaris historia. 136
XXII. Epilogus cauitatum, sinuum, & foraminum totius capitis. 138

CONTROVERSIÆ.

QVÆST.
XII. De sensu dentium. 140
XIII. De materia dentium: & cur continuò crescant. 142
XIV. An dentes sint ossa. 144

HISTO

HISTORIA.

CAP.
XXIII. Secunda σκελετῶ pars, quæ truncum complectitur: ac primùm de spina. 145
XXIV. De ceruicis vertebris. 148
XXV. De vertebris dorsi, & lumborum. 150
XXVI. De osse sacro, & coccyge. 151

CONTROVERSIA.

QUAEST. XV. De motu capitis defenditur Galeni opinio contra Neotericos. 152

HISTORIA.

CAP.
XXVII. De Thoracis ossibus. 155
XXVIII. De sterno. 156
XXIX. De costis. 157
XXX. De scapulis. 159
XXXI. De ossibus ilium, ischij, & pubis. 160
XXXII. Tertia σκελετῶ pars, quæ artus complectitur: ac primùm de humero. 163
XXXIII. De cubito, & radio. 162
XXXIV. De ossibus extremæ manus: carpo scilicet, metacarpo, & digitis. 162
XXXV. De pedis ossibus: ac primùm de osse femoris. 164
XXXVI. De ossibus tibiæ, & rotula. 165
XXXVII. De ossibus extremi pedis. 166
XXXVIII. De sesamoideis ossibus. 167
XXXIX. De osse hyoide. 168

LIBER TERTIUS.

De cartilaginibus, vinculis, membranis, & villis.

LIBRI TERTII CAPITA.

CAP. I. Quòd sit cartilago. 169
II. De cartilaginium vsu. 170

III.

III. De cartilaginum differentiis. 171
IV. Peculiaris cartilaginum descriptio : ac primùm de palpebrarum cartilaginibus. 173
V. De aurium cartilaginibus. 174
VI. De nasi cartilaginibus. 174
VII. De epiglottide. 175
VIII. De laryngis cartilaginibus. 176
IX. De asperæ arteriæ cartilaginibus. 177
X. De spinæ cartilaginibus. 178
XI. De thoracis cartilaginibus, & xiphoide. 178
XII. De articulorum cartilaginibus. 179

De ligamentis.

XIII. Quid sit ligamentum. 180
XIV. Vsus ligamentorum omnes explicantur. 181
XV. Differentiæ ligamentorum. 182

Ligamentorum particularis historia.

XXI. De ligamentis capitis. 183
XXII. De ligamentis ossis hyoidis, linguæ. 184
XVIII. De spinæ, & thoracis ligamentis. 185
XIX. De ligamentis omopiatæ, brachij, cubiti, & radij. 185
XX. De ligamentis carpi, & digitorum. 186
XXI. De ligamentis ilij, pubis, femoris, & tibiæ. 187
XXII. De pedis ligamentis descriptio. 187

De Membranis.

XXIII. Quid sit membrana. 188
XXIV. Differentiæ membranarum. 190
XXV. Breuis membranarum ferè omnium, aut saltem præcipuarum descriptio. 191

De villis, seu fibris.

XXVI. Definitio villorum. 193
XXVII. Villorum differentiæ. 194

LIBER

LIBER QVARTVS,

περὶ ἀγγείων de vasis; venis scilicet, arteriis & neruis: in quo multa inter Medicos, & Philosophos controuersa explicantur.

LIBRI QVARTI CAPITA.

Cap. I.	Quid sit vena.	196
II.	De venarum vsu, & actione.	199
III.	Venarum differentiæ.	201
IV.	Venæ portæ, & ramorũ eius elegans descriptio.	203
V.	Venæ cauæ descriptio: ac primùm trunci descendentis delineatio.	205
VI.	Venæ cauæ ascendentis distributio.	209
VII.	Axiliaris rami diuaricatio.	211

CONTROVERSIÆ.

De venarum ortu exercitationes.

Exercit. I.	Variæ de venarum ortu opiniones proponuntur: ac primùm quæ fuerit Hippocratis sententia.	213

Aristotelis de venarum ortu opinio.

II.	Peripateticorum rationes omnes proponuntur.	215
III.	Galeni, & medicorum sententia, quæ hepar venarum principium statuit.	217
IV.	Aristotelis opinio examinatur, & Peripateticorum singulis rationibus satisfit.	222
V.	Vesalij de ortu venarum sententia examinatur, & refellitur.	224
VI.	Epilogus totius disputationis: & quid sentiamus de venarum ortu.	226
Quæst. I.	An vena vim habeat sanguificandi.	227
II.	Soluuntur tria problemata priorem quæstionem illustrantia.	231.

III.

III. De venarum sensu, motu, & villis. 232
IV. An eædem venæ mesenterij simul & semel chylum vehant, & reuehant sanguinem. 234
V. De azygo & iugularibus contra Vesalium. 237

HISTORIA.

De Arteriis.

CAP.
VIII. Quid sit arteria. 239
IX. De arteriarum vsu. 241
X. Arteriæ ascendentis descriptio. 242
XI. Arteriæ magnæ, descendentis descriptio. 244
XII. De vasis vmbibici, vena arteriosa, & arteria venosa. 245

De Neruis.

XIII. Quid sit neruus. 246
XIV. De vsu neruorum. 249
XV. De neruorum differentiis. 250
XVI. De neruis, qui à cerebro oriuntur: de prima neruorum coniugatione. 252
XVII. De ceteris neruorum paribus. 253
XVIII. Quomodo nerui à spinali medulla oriantur. 255
XIX. De neruis ceruicis. 256
XX. De neruis thoracis, lumborum, ossis sacri, & pedis. 258

CONTROVERSIÆ.

QVAEST.
VI. De ortu neruorum contra Peripateticos. 259
VII. An nerui arteriis, venisque continui sint: vt voluerunt quidam. Et de colici doloris in paralysin transmutatione. 263
VIII. An nerui sensus, motúsque sint organa. 266
IX. An nerui motorij à sensificis distinguantur. 267
X. Cur pereat sensus, illæso motu, & contrà, motus sensu non vitiato. 270
XI. An sola facultas per neruos influat: an cum facultate spiritus. 275

Per

XII. Per quam nerui partem internam, an externam feratur spiritus, & facultas sensifica, ac motrix; & an nerui caui sint. 280

LIBER QVINTVS.

Περὶ σαρκῶν: id est, de carnibus & viscerum, & glandularum, & musculorum.

LIBRI QVINTI CAPITA.

CAP. I. Quid sit caro; & carnium differentiæ omnes. 283
II. De carnibus viscerum. 285

De Glandulis.

III. Quid sit glandula & glandularum differentiæ. 287
IV. Præcipuarum vniuersi corporis glandularum breuis enumeratio. 289

De Musculis.

V. Quid sit musculus. 290
VI. Quot, & quæ sint musculorum partes. 293
VII. Quæ sit musculi actio: & motus musculorum differentiæ. 295
VIII. Differentiæ omnes musculorum explicantur. 297
IX. De musculorum numero. 299

CONTROVERSIÆ.

QVAEST.
I. An musculus voluntarij motus organum sit. 301
II. Quæ musculi pars princeps motus causa statuenda sit: carône, tendo, an neruus. 304
III. Vindicatur Galenus à plerisque Vesalij calumniis. 308

HISTO

INDEX CAPITVM,

HISTORIA.

CAP. X.	De musculis faciei: ac primũ de musculis frõtis.	309
XI.	De musculis palpebrarum.	310
XII.	De musculis oculorum	311
XIII.	De musculis aurium.	312
XIV.	De musculis narium.	312
XV.	De musculis labiorum.	313
XVI.	De musculis medullæ inferioris.	314
XVII.	De musculis ossis hyoidis.	316
XVIII.	De musculis linguæ.	317
XIX.	De musculis faucium.	317
XX.	De musculis laryngis.	318
XXI.	De musculis caput mouentibus.	320
XXII.	De musculis ceruicis.	321
XXIII.	De musculis scapularum.	322
XXIV.	De musculis brachij.	323
XXV.	De musculis cubiti.	324
XXVI.	De musculis radij.	325
XXVII.	De musculis carpi.	325
XXVIII.	De musculis digitorum quatuor.	326
XXIX.	De musculis pollicis.	328
XXX.	De musculis respirationi dicatis.	329
XXXI.	De diaphragmate.	331
XXXII.	De musculis abdominis.	331
XXXIII.	De musculis dorsi.	334
XXXIV.	De musculis ani.	334
XXXV.	De musculis vesicæ.	335
XXXVI.	De musculis testium.	335
XXXVII.	De musculis penis.	336
XXXVIII.	De musculis femoris.	336
XXXIX.	De musculis tibiæ.	337
XL.	De musculis pedis.	338
XLI.	De musculis digitorum.	339

Eorum quæ in particulari musculorum historia occurrunt controuersa, explicatio.

CONTROVERSIÆ.

QVAEST. IV. An hyoides os voluntariè moueatur, & eius musculi motus gratia sint comparati. 340

V. De

V. De numero musculorum laryngis: & cur in angina laringis rubet aliquando ceruix, & sternum, demonstratio Anatomica. 341
VI. De linguæ motu. 343
VII. De musculorũ intercostaliũ numero, & actione. 343
VIII. De motu, & ortu diaphragmatis. 346
IX. De musculorum abdominis ortu, insertione, & situ noua opinio: vindicatur etiam Galenus à recentiorum calumniis. 349
X. De musculorum paruorum, quos succenturiatos vocant, structura, & vsu. 350
XI. De situ, & officio, sphyncteris vesicæ. 351

LIBER SEXTVS.

In quo partium nutritioni dicatarum historia describitur: tum quæ in ea obseruantur controuersa, explicantur.

SEXTI LIBRI CAPITA.

CAP. I. Humani corporis diuisio. 354
II. Ventris inferioris diuisio. 356
III. De cuticula. 359
IV. De cute. 360
V. De adipe. 363
VI. De panniculo carnoso. 365

CONTROVERSIÆ.

QVAEST.
I. An cutis organum sit tactus. 366
II. De temperamento cutis. 368
III. De ortu, & generatione cutis. 369
IV. An cutis actionem edat officialem. 370
V. An adeps frigore, vel calore concrescat. 371
VI. An adeps pars sit corpori animata, & viuens. 373

ẽ

HISTORIA.

CAP.
VII. Partium continentium propriarum descriptio. 377

CONTROVERSIA.

QVAEST. An per epigastricam, & mammariam venas mammarum, & vteri consensus fiat. 376
IV.

HISTORIA.

CAP.
VIII. De peritonæo. 379

CONTROVERSIA.

QVAEST.
VIII. De peritonæi mẽbranis, vsu, & productionibus. 381

HISTORIA.

CAP. IX. De vasis vmbilicalibus. 382

CONTROVERSIA.

QVAEST. De noua hydropicorum per vmbilicum compunctione. 383
IX.

HISTORIA.

CAP. X. Partium in regione ima contentarum breuis delineatio. 386
XI. De epiploo. 387
XII. Intestinorum vniuersalis descriptio. 388
XIII. Peculiaris intestinorũ, διαγραφὴ seu delineatio. 390
XIV. De crassis intestinis. 392
XV. De mesenterio, & pancrea. 395

CONTROVERSIÆ.

QVAEST.
X. An intestina vim habeant attractricem. 396
XI. An intestina vim habeant retentricem. 399
XII. An intestina vim habeant concoctricem. 401
XIII. De vi intestinorum expultrice, & eorumdem motu peristaltico. 403
XIV. An clysteres ad ventriculũ vsque ferri possint. 405
XV. De fœcum fœtore. 406
XVI. De intestinorum substantia, & situ. 407

HISTO

HISTORIA.

CAP.
XVI. Venæ portæ diuaricatio. 403
XVII. De ventriculo. 408
XVIII. De partibus ventriculi dissimilaribus: orificiis quippe, & fundo. 419

CONTROVERSIÆ.

QVAEST.
XVII. An orificium superiùs sedes sit appetentiæ. 414
XVIII. De orificij superioris situ, & consensu. 416
XIX. An chylosis à calore potiùs, quàm à forma ventriculi fiat. Et cur ventriculus quatuor substantias non gignat: vt hepar. 417
XX. De ventriculi nutritione: an chylo alatur, vel sanguine. 418

HISTORIA.

CAP.
XIX. De hepate. 421

CONTROVERSIÆ.

QVAEST.
XXI. An hepar princeps sit pars. 425
XXII. An hepar naturalem spiritum gignat. 426

HITSORIA.

CAP. XX. De vesicula fellea. 429

CONTROVERSIÆ.

QVAEST.
XXIII. An vesicula bilem trahat, eáque nutriatur. 432
XXIV. De ductibus bilem expurgantibus, contra Fallopium. 435

HISTORIA.

CAP.
XXI. De liene. 439

CONTROVERSIÆ.

QVAEST.
X V. De lienis vsu contra Galeni calumniatores. 441

XXVI. Per quas vias à liene ad ventriculi fundum feratur melancholicus ſuccus: & in quem vſum. 447
XXVII. Quomodo per vrinas expurgentur lienoſi: & per quos ductus. 448

HISTORIA.

CAP.
XXII. Venæ cauæ deſcendentis delineatio. 450
XXIII. De renibus. 451

CONTROVERSIÆ.

QVAEST.
XXVIII. De renum vſu, & vrinæ materia. 455
XXIX. Vnde varia calculo laborantium ſymptomata, rationes ex Anatome petendæ. 459

HISTORIA.

CAP.
XXIV. De vreteribus, & veſica. 461
XXV. De veſica. 462

CONTROVERSIÆ.

QVAEST.
XXX. An veſica vrinam trahat. 463
XXXI. De retentione, & excretione vrinæ, an naturalis, vel animalis facultatis ſint opera. 464

LIBER SEPTIMVS,

In quo partium procreationi dicatarum, tum virilium, tum muliebrium hiſtoria primùm accuratè deſcribitur: mox quæ in ea occurrunt controuerſa explicantur.

LIBRI SEPTIMI CAPITA.

CAP. I. De partium generationi dicatarum neceſſitate. 466

II. De

II. De virorum genitalibus: ac primùm de vasis semen præparantibus. 468
III. De partibus semen excoquentibus: epidymide quippe. 469
IV. De testibus. 470
V. De vasis semen deferentibus. 472
VI. De partibus semen excipientibus, & asseruantibus. 473.
VII. De pene. 474

CONTROVERSIÆ.

QVAEST.
I. An testes principes sint partes. 477
II. De testium vsu. 480
III. De testium vsu opinio Medicorum, & nostra. 481
IV. De testium substantia, & tunicis. 484
V. De testium, & thoracis sympathia. 485
VI. An penis erectio naturalis sit, vel animalis. 487
VII. De situ glandularum prostatum. 489

HISTORIA.

CAP. VIII. De mulierum genitalibus: ac primùm de vasis semen præparantibus. 490
IX. De vasis semen deferentibus. 490
X. De testibus mulierum. 491
XI. De vtero. 492
XII. De singulis vteri partibus dissimilaribus. 496

CONTROVERSIÆ.

QVAEST.
VIII. An mulierum genitalia solo situ à virorum genitalibus distinguantur, vt existimarunt veteres: & an fœmina in marem conuerti possit. 500
IX. De vteri motu, an naturalis sit, an animalis. 503
X. Cur, & quomodo vterus odores præsentiat. 506
XI. De mirabili vteri cum omnibus ferè corporis partibus sympathia. 507
XII. De vteri acetabulis, cornibus, & tunicis. 511
XIII. An hymen reperiatur: & de notis virginitatis. 512

LIBER OCTAVVS,

In quo fœtus historia accuratè describitur, & generationis principia, conceptus, conformatio, nutritio, vita, motus, tandémque partus ad Hippocratis διάνοιαν quantum fieri potest, accommodatè explicantur. pag. 514.

LIBRI OCTAVI CAPITA.

CAP. I. Quæ requirantur ad generationem perfectam. 514

CONTROVERSIÆ.

QVAEST.
I. De sexuum diuersitate. 516
II. De temperamento fœminarum, an viris frigidiores sint, calidioresve. 518

HISTORIA.

CAP. II. De principiis generationis, semine, & sanguine. 525

CONTROVERSIÆ.

QVAEST.
III. Quid sit semen. 528
IV. An semen ab omnibus corporis partibus sit deciduum. 531
V. An mulieres semen emittant. 537
VI. De seminis excretione, à qua vi fiat. 541
VII. Vnde voluptas in seminis emissione. 543

HISTORIA,

CAP. III. De materno sanguine, altero generationis principio. 544

CON

CONTROVERSIÆ:

QVAEST.
VIII. An menstruus sanguis qualitate noxius sit. 547
IX. An menstruus sanguis variolarum, & morbillorum, qui semel in vita infestare solent, causa sit. 551
X. De periodicæ menstruorum excretionis causis. 555

HISTORIA.

CAP. IV. De conceptione. 557

CONTROVERSIÆ.

QVAEST.
XI. An ad conceptionem semina simul effundi, & cum voluptate debeant, statimque misceri. 559
XII. An vterus vim habeat agendi aliquam in conformatione fœtus. 561
XIII. De vitiosis conceptionibus: ac præcipuè de mola. 562.
XIV. De monstris, & hermaphroditis. 566

HISTORIA.

CAP. V. De partium conformatione. 568

CONTROVERSIÆ.

QVAEST.
XV. An omnes partes simul conformentur. 573
XVI. An membranæ fœtum inuoluentes omnium sint primæ: & an à vi formatrice fiant, tum à muliebri semine. 577
XVII De vasorum vmbilicalium numero. 579
XVIII. De ortu vasorum vmbilicalium. 581
XIX. De marium, & fœminarum conformationis temporibus. 582
XX. Vnde natorum similitudo. 584
XXI. Quomodo gemelli, & multiplices fœtus generentur. 590
XXII. Quomodo fiat superfœtatio: cur sola ferè mulier grauida coitum appetat, & per quas vias eadem semen eiaculetur. 592

HISTORIA.

Cap. VI. De fœtus nutritione,& quomodo naturales facultates exerceat. 596

CONTROVERSIÆ.

Qvaest.
XXIII. An fœtus alimentum per os trahat: an solo sanguine nutriatur: an vnam tantùm coctionem perficiat. 598
XXIV. An sanguine solo nutriatur fœtus: & an vnam tantùm coctionem perficiat. 600

HISTORIA.

Cap.
VII. Quomodo vitales, facultates exerceat fœtus. 601

CONTRROVERSIÆ.

Qvaest.
XXV. De communione vasorum quatuor cordis in fœtu. 603
Exercit. I. In qua Galenicæ demonstrationis veritas illustretur 605
II. Simonis Petrei Parisiensis Medici clarissimi noua de vsu vtriusque communionis demonstratio conuellitur. 606
III. Francisci Rosseti Regis Medici doctissimi noua de vsu anastomoseon demonstratio. 613
Qvaest. XXVI. An respiret In vtero fœtus, & pulmonis opera egeat. 615
XXVII. An vitalis facultas spirituum procreatrix in fœtu sit otiosa & an propria vi moueatur cor, paradoxon. 617

HISTORIA.

Cap.
VIII. De motu,& situ puelli in vtero, quæ facultates sint animales. 623

CON

CONTROVERSIA.

QVAEST. XXVIII. An ſpirituum animalium fiat in fœtu generatio: & qualis eius ſit in vtero ſitus. 614

HISTORIA.

CAP. IX. Infantis excluſio, ſeu partus. 626

CONTROVERSIÆ.

QVAEST.
XXIX. De partus natura, & differentiis. 628
XXX. Quot, & quæ ſunt humani partus tempora. 632
XXXI. Quæ partus ſint cauſæ vniuerſales, & particulares. 638
XXXII. An in deſperato partu cæſarea ſectio tentanda ſit. 646
XXXIII. An in partu oſſa pubis, & ilium diuellantur. 648

LIBER NONVS,

In quo partes vitales: pulſus quippè, & reſpirationis organa deſcribuntur, multáque inter Medicos valdè controuerſa enodantur.

LIBRI NONI CAPITA.

CAP. I. Singularum thoracis partium breuis deſcriptio. 651
II. De mammis. 654

XIV. De aspera arteria. 748
XV. De larynge. 750
XVI. De epiglottide, & glottide. 752
XVII. De œsophago. 753

CONTROVERSIA.

QVAEST.
XXVI. De deglutitione: an sit animalis, vel naturalis actio: & cur solida plerumque deglutimus: liquida verò non ita facilè. 754

LIBER DECIMVS,

In quo animalia organa; cerebrum quippè, & quæ ab eo oriuntur, describuntur.

LIBRI DECIMI CAPITA.

CAP. I. De capitis figura, situ, & magnitudine. 757
II. Singularum capitis partium breuis descriptio. 760
III. De partibus continentibus communibus: ac primùm de pilis. 763
IV. De cuticula, cute, & panniculo carnoso capitis. 762
V. De partibus continentibus propriis: ac primùm de pericranio. 762
VI. De cranio. 763
VII. De membranis cerebrum velantibus: ac primùm de dura meninge. 764
VIII. De tenui meninge. 766
IX. De cerebri præstantia, situ, figura, magnitudine, substantia, temperamento, sensu, & vsu. 768
X. De singulis cerebri partibus. 772
XI. De cerebello. 776
XII. De spinali medulla. 776

CON

CONTROVERSIÆ.

QVÆST.
I. An cerebrum facultatum principum sit sedes. 779
II. An principes facultates sedibus distinguantur. 782
III. An facultates principes à temperie pendeant cerebri, vel à conformatione: id est, an similares sint, vel organicæ actiones. 785
IV. De cerebri vsu contra Aristotelem. 787
V. Cur vulnerata, aut inflammatione obsessa dextra capitis, aut cerebri parte, conuulsio in oppositas partes cadat. 789.
VI. Cur sauciata, aut obstructa dextra capitis parte resoluatur opposita. 792
VII. De animali spiritu, quænam sit eius natura, quis generationi modus, & locus. 797
VIII. De animali spiritu Argenterij opinio refellitur. 800
IX. An moueatur cerebrum propria, insita vi: an arteriarum motu. 804
X. An sentiat cerebrum. 808
XI. De temperamento cerebri. 810
XII. Quot, & quæ sint excrementa cerebri, & per quos ductus expurgentur. 812
XIII. De numero, vsu, & præstantia ventriculorum cerebri. 815
XIV. De præstantia ventriculorum cerebri. 816

LIBER VNDECIMVS.

In quo sensuum organa describuntur, multáque inter Philosophos, & Medicos controuersa explicantur.

LIBRI VNDECIMI CAPITA.

CAP. I. De faciei dignitate, & partibus. 818
II. Sensus omnes in facie locatos esse: cur quinque tantùm sint, quæ sit visionis præstantia. 819
III. De oculorum præstantia. 821
IV. De

SChemata omnia, amice Lector, quæ ad oblectationem au-ctor operi, suo loco, suasu Typographi inseruerat, suasu præstantissimorum virorum omisimus: ne pretij magnitudine te à comparatione libri absterreremus potiùs, quàm alliceremus: præsertim cùm nihil rari continerent: sed vulgaria essent omnia: qualia Anatomici habent omnes. Hoc vnum damus de vasis veteri, quod alij non ita dilucidè. Vale, & eo fruere.

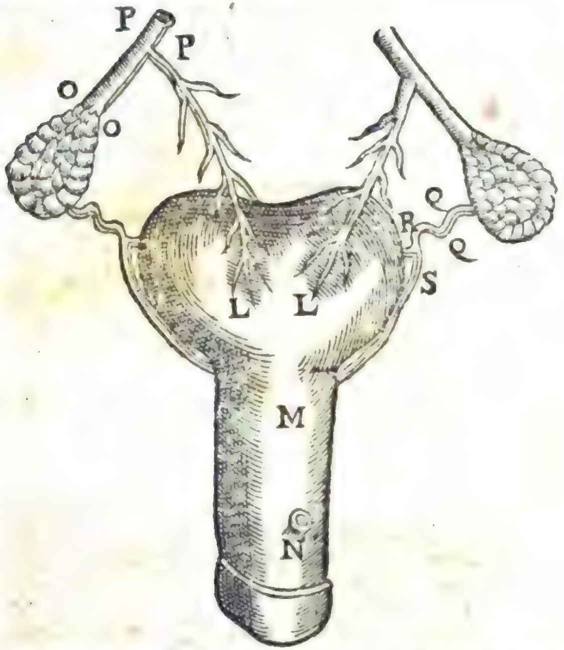

Figura hæc vteri vasa spermatica eiaculatoria, & eorum diuaricationem à nemine descriptam, delineat.

LL. *Vteri corpus,*
M. *Ceruix vteri.*
N. *Vesica ceruicis in colum vteri desinens.*
OO. *Testes muliebres.*
PP. *Vasa spermatica præparãtia.*
QQ. *Vasa differentia, seu eiaculatoria.*
RR. *Quomodo vasa eiaculatoria in duos ramos diuiduntur, eorum alter ad latera vteri, cornua appellabant veteres, fertur alter ad vteri ceruicem.*
SS. *Ductus à nobis obseruatus, qui in ceruicem vteri fertur: non autem vteri fundum ingreditur, quo grauidæ semen eiaculantur.*

LIBER

LIBER PRIMVS, IN QVO HOMINIS DIGNITAS, ANATOMES Præstantia, Vtilitas, Necessitas, & vniuersalia Anatomicæ artis præcepta explicantur.

Hominis præstantia ex eius partibus indicatur, animo, scilicet, & corpore: ac primùm quanta sit animæ dignitas.

CAPVT I.

HOMINEM, cui cœlestes inesse igniculos, semináque diuinitatis, cùm faciei impressa maiestas, tum corporis totius figura erecta, & in cœlum versa testantur: Animal adorandum, & admirandum à sapientissimis Ægyptiorum Sacerdotibus appellatum fuisse prodidit antiquitas: Mercurius ille ter Maximus hominem miraculum magnum, animal Deo simillimum, Deorum interpretem vocat: Pythagoras μέτρον ἁπάντων, rerum omnium mensuram: Plato θαῦμα θαυμάτων: Theophrastus vniuersi exemplar: ἀντίμιμον παράδειγμα: Aristoteles animal politicum ad societatem natum: Synesius, Horizontem corporeorum, & incorporeorum: Tullius, diuinum animal, plenum rationis, & consilij: Plinius, mundi epitomen,

Quàm magnificis, & egregiis titulis exornetur homo.

epitomen, & naturæ delicias. Omnes verò vno consensu *μικρόκοσμον, id est, paruum mundum* appellarunt. Corpore enim corporum, anima animatorum omnium vires continet. Vetustissimus Zoroaster singulare hominis artificium diu contemplatus tandem exclamauit, Ω ἄνθρωπε, τολμηροτάτης φύσεως ἄγαλμα: *O homo audacissime, & omnia confidenter molientis naturæ decus.* Barbarus ille Abdalas interrogatus aliquando, quid in rerum natura maximè putaret admirabile? non barbarè, sed scienter respondisse fertur. *Hominem vnum esse, qui admirationem omnem superet.* Quippè, qui cùm magni istius mundi simulachrum sit, possit Protei cuiusdam, aut chamæleontis more sese in quiduis subitò transformare. Fauorinus nihil in terris magnum præter hominem agnouit. Theologi omnem creaturam vocant: quòd sit potestate quodammodo omnia: non secundùm materiã, vt volebat Empedocles, sed ... per specierum receptionem. Alij augustum Dei templum, & simulacrum dicunt: vt enim in numismate charagma Cæsaris: sic in homine Dei conspicitur imago. Alij rerum omniũ finem, cui sublunaria omnia seruiant, ipse nulli: nisi fortè homo homini. Regius ille Propheta cœlesti numine plenus hominis dignitatem his verbis extollit: *Minuisti eum paulò minus ab Angelis, gloria, & honore coronasti eum, & constituisti eũ super opera manuũ tuarum.* Præclara sunt hæc, ne dicam diuina hominis encomia: quæ partim ab anima formarũ omnium præstantissima, partim à corpore corporeorũ omnium mensura & velut exemplari habet. Anima quidem adeò diuina res est, vt supra naturales omnes formas sese aliquando extollens, erigénsque res incorporeas ab omni materia seiunctas mirifica illa, profusíque libera, & cogi nescia vi mentis cõplectatur. Hæc si oculis cerni, aut saltẽ animo cõcipi posset, quàm mirabiles excitaret amores sui? Sola hæc creatur nõ generatur, & licèt (vt loquuntur Philosophi) supponatur subiectũ in ipsius productione: nõ tamen ex illius potentia educitur: sed illud perficit. Sola hæc indiuidua est, cæteræ omnes formæ naturales augentur, minuuntur, diuiduntur cum subiecto. At hæc tota est in toto, & tota in qualibet corporis particula. Sola est immaterialis: id tantũ cum materia habens cõmune, quòd omnium specierum est capax, non secus ac materia prima formarum omniũ, nec tamen par est, similísque in hac, & illa recipien

Cur paruus mũdus dicatur.

Hominis tam præclara insignia, partim animæ, partim corpori accepta referẽda.

Animæ præstantia.

Sola creatur.

Sola est indiuidua.

Sola immaterialis.

cipiendi modus. Materia enim formas recipit indiuiduas,& sine cognitione: Anima vniuersales tantum, & cum cognitione. Materia particulares formas materialiter admittit,& cum abiectione contrarij: Anima hominis vniuersales rerum ideas ab omni materiæ contagione liberas & absque contrarij abiectione excipit. Sola hæc incorporea est, impartibilis, ἀναλλοίωτος. Hæc specierum omnium locus,& promptuarium dici potest, estque Aristoteli tertio de anima, quodammodo omnia: delentur enim in organo sensiles species, sola anima eas conseruat. Hæc secundùm Platonicos in medio rerum omnium est gradu, cùm supra se Deum habeat,& Intelligentias: infra se corpora,& qualitates, vt ita amborum sit particeps. Hæc secundùm Theologos, proximè ad naturam accedit Angelicam, ratione intellectus, originis, æternitatis, imaginis, cognitionis & beatitudinis. Est postremò in ea quid metaphysicum, veteribus Philosophis, qui in densa rerum caligine versabantur, incognitum Christianis solis, quibus Euangelicæ legis splendor affulsit, exploratum: lucet quippe in ea imago Trinitatis, ratione trium ἡγεμονικῶν, id est, principum facultatum memoriæ, intelligentiæ, voluntatis. Sed cur animæ essentiam describere audeo, cùm planè diuina sit: de diuinis autem, vt dicebat olim Simonides, possimus tantùm dicere quid non sint? Cur inuolutam illius naturam, & sensus nostros effugientem, quam ideò φύσιν ἀφανῆ, id est naturam aspectabilem vocat Hippocrates, explicare instituo? Sunt hæc altioris contemplationis, & alterius artificis. Quæ igitur Physica sunt, sensibúsque obiecta pertractemus, & ad alteram hominis partem, corpus scilicet, quod verè in medici contemplationem cadit, accedamus.

Anima specierũ est locus.

Anima in medio rerũ est gradu.

Animæ natura angelica.

In anima lucet imago Trinitatis.

Quam mirabilis sit humani corporis dignitas, & structura.

CAPVT II.

VT anima hominis formarum omnium quæ sub Lunæ concauo sunt, est nobilissima: ita hominis corpus animæ domicilium, cæteris omnibus ita antecellit, vt corporeorum omnium μέτρον, & regula dici possit. Eius præstantiam multa indicant: sed hæc inter cætera; figura

Humani corporis præstantia ex quatuor indicatur.

figura recta in cœlum sese attollens, temperies moderata, partium æquabilis, & iusta proportio, tandémque mirabilis rerum omnium, quæ naturæ lege imperióque continetur, amplexus: in eo enim vniuersi istius, quod oculis cernimus, viuam imaginem, tanquam in speculo, aut parua tabella adumbratam, intueri licet.

1. Figura recta.

Figuram solus homo erectam obtinuit: vnde à quibusdam οὐρανοσκόπος, vulgò ἄνθρωπος quasi ἄνω θρώσκων, sursum respiciens est dictus, licèt Plato in Cratylo hominem ἄνθρωπον dictum putet, quasi ἀναθρῶν ἃ ὄπωπε, id est, *cõtemplantem, quæ vidit*.

Figuræ rectæ causa efficiens duplex. Primaria.

Huius figuræ ratio planè est philosophica: quippe quæ ex caussis efficiente, materiali, & finali pendeat. Efficiens duplex est: primaria, & secundaria. Primaria, anima est, quæ extrinsecus adueniens, cœlitúsque immissa, dum idoneum edendis functionibus sibi ædificat domicilium, suæ originis memor, illud in sublime attollit. Secundaria, est calor: quo inter cætera animalia abundat homo, præsertim circa præcordia: caloris ergo natura inualescens incrementum de medio agit pro suo impetu, id est, impellit in eam mundi partem, versus quam calidum aptū est moueri, sursum scilicet.

Materialis causa.

Materia mollis est, temperata, & opifici ad quiduis sequax. Animalium enim humidissimum, & maximè sanguineum est homo.

Finalis caussa triplex. Prima.

Finalis verò caussa multiplex. Figuram enim rectam habuit homo, primùm vt cœlestia contemplaretur: Ideò cùm interrogatus fuisset Anaxagoras, cur natus esset, respondit, vt videret cælum, & stellas.

Secunda.

Deinde vt externorum sensuum, qui omnes in capitis regia, & rationis conspectu velut satellites [illegible] collocati, functiones præclariùs exerceantur: non enim ad [illegible] fugam & vtilis prosequutionem tantùm sunt comparati, sed ad contemplationem. Ergo in excelso locandi erant: sic sermo animi nuncius ex alto meliùs exauditur, olfactus ascendentem vaporem commodiùs excipit. Oculi, cùm sint velut exploratores interdiu noctúque nobis excubantes, & ad hoc dati, vt sublimia [illegible] contemplemur, rectam figuram postulabant.

Tertia.

Postremò solus homo figuram habuit rectam: quia solus inter animalia manum habuit, organum ante omnia organa. Quòd si prona esset figura hominis, manu indigeret, vt & pedibus diuinum illud animal, nobilésque illæ manus actiones [illegible] redirentur. Quis enim pronus vel supinus scribere, equitare, vitam ciuilem degere, aras Deo erigere,

gere, naues construere, omnia telorum genera iaculari, aliásque præclaras artes exercere posset? Solus ergo figuram in cœlum versam obtinuit homo: & ideò solus inter animalia formatus est ad rationem vniuersi: quia superiores, inferiores, anticas, posticas dextras & sinistras partes habet distinctas: reliqua animalia aut non habent, aut confusas admodum. Dextra & sinistra similia omninò sunt, nisi quòd sinistra imbecilliora aut antica posticis dissimilia sunt: inferiora autem aliqua ex parte superiorum similitudinem præ se ferunt. Solus homo formatus ad rationem vniuersi.

Temperiem moderatam obtinuit homo, & corporum omnium est temperatissimum, reliquorum κανὼν, mensura, & regula. Aliorum animalium corpora vel nimis terrea sunt, vel nimis aquea. Ad hoc vnum tanquam medium generis viuentium omnium & plantarum, & animalium temperies refertur, vt calida, frigida, humida, siccáque dicantur πρὸς τι, si eorum ad hominis temperiem fiat collatio. Solus homo viuentium omnium temperiem in se concludit, reliquorũ animalium singula, fere omnia idem in eadem specie temperamentum obtinuerunt. Multos reperies in hominis specie, qui struthiocameli ventriculum, alios qui leonis cor, quosdam canis, quamplurimos suis, infinitos, qui asini temperiem habent. Sed & humani corporis ἰσοκρασίαν id indicat, quod pluribus morbis obnoxium sit, & ab extremis æquè lædatur: quia ab illis æqualiter distat. Potuisset quidem ex cœlesti materia omnium nobilissima conflari corpus omnium nobilissimum: sed debuit necessariò ex sublunari & elementari materia constitui, vt sensilium species (à quibus omnis nostra cognitio) reciperet. Cùm enim ad intelligendum natus sit homo: & intelligentem oporteat phantasmata speculari; non fiat autem idolorum perceptio, nisi externorum sensuum qui animæ sunt internuntij ministerio: necessarium fuit hominis corpus ex ea materia componi, quæ sensuum esset capax: omnium porrò sensuum fundamentum est tactus, qui in quatuor primarum qualitatum moderatione suam habet essentiam. 1. Corporis præstantia ex têperie indicatur. Medium est generis. Solus homo viuẽtiũ omnium têperies in se concludit. Cur cœlesti materia cõflatum non est corpus hominis: sed elementari.

Partium verò humani corporis συμμετρία, & proportio est mirabilis. Hanc vnam pro exẽplari sibi ob oculos proponunt artifices: ad hãc tanquam Polycleti regulam omnia referunt architecti, Templa, ædes, machinas, nauigia construunt, & arcam Noë ad humani corporis men- 2. Partiũ mirabilis proportio.

 suram

ſuram fabricatam ferunt: vt enim humanum corpus eſt in longitudine trecentum minutorum, in latitudine quinquaginta, in altitudine triginta: ſic arcæ longitudo fuit trecẽtum cubitorum, latitudo quinquaginta, altitudo triginta. Quinetiam in ea partium proportione & circularem figuram quæ omnium eſt perfectiſſima, & quadratã manifeſtè deprehendes; quod in cæteris animalibus non obſeruabis. Nam vmbilico totius corporis medio & velut centro conſtituto, ſi hominem ſupinum ſtatuas, ac quam maximè tum pedes, tum manus deducere cogas, immotóque circini altero pede, & vmbilico innixo, alterum circumagas; attinges tum craſſiores pedum digitos, tum manuum medios: quòd ſi qua parte hæc ratio deficiat, illic ſubeſſe vitium exiſtimandum. Quin etſi inter expanſos pedes menſum concipias, itémque inter manum, ac pedem vtrinque, perfectum habebis circulo inſcriptum quadratum. Præclara ſunt hæc, quæ de humani corporis figura, temperie, & partium proportione annotauimus; ſed poſtremum hoc omnem admirationem excedit, quòd in ſe vno ea omnia contineat, quæ vniuerſus hic mundus ampliſſimo ſuo ſinu coërcet, vt paruus mundus, & vniuerſi exemplar, vel Epitome meritò dici poſſit. Veteres magi, necnon ſapientiſſimi Ægyptiorum ſacerdotes vniuerſi partes ſtatuerunt tres: ſuperiorem vnam, quam intellectualem, & Angelicam vocabant, ſedem Intelligẽtiarũ, quarũ nutu inferiora gubernantur. Alterã mediã cœleſtem dictam, in cuius medio præeſt ſol, tãquam dux & moderator reliquorum ſiderum. Tertiam ſublunarem, ſeu Elementarem, cuius in procreandis, augendis, alendíſque animalibus, & ſtirpibus mira eſt fœcunditas. Quarum trium partium ſimulacra in humano corpore penitus expreſſa, & velut penicillo adumbrata quis non videt? Caput humanæ mentis arx, rationis ſedes, ſapientiæ domicilium, memoriæ, iudicij, cogitationum, (quibus humanum genus Intelligentiis eſt ſimillimum) officina, editiſſimum locum obtinens, an non ſupremam illam, & Angelicam mundi partem pulchrè refert? Mediam verò & cœleſtem habes in thorace, & medio ventre ad vnguẽ expreſſam. Vt enim in cœleſti illa præeſt ſol, cuius motu, radiis, & lumine illuſtrãtur omnia; ita in medio thorace ſitũ eſt cor, cuius tanta eſt cum ſole analogia, vt ſolem non dubitarint antiqui cor mũdi, & cor ſolẽ hominis appella-

Circularis, & quadrata figura in humano corpore conſpicua.

4 Homo omnia in ſe continet, quæ vniuerſus coërcet mundus.

Hominis cum mũdo collatio.

Solis, & cordis elegans analogia.

re. Nam quemadmodum perenni, ac continua solis motione, eiusdemque calore viuifico vniuersa exhilarantur, ac vigent, terra floribus redimitur, fruges gignit multiplices, herbarũ innumeras varietates fundit ex sese, arbusta gemmas trudunt, & viriditate foliorum vestiuntur, animalia cuncta amoris stimulis incitantur, in amplexus venereos ruunt, ac vberrimo fœtu vrbes, terram, mariaq; frequẽtant. Propterea hanc stellam prosperam, & salutarẽ appellauit Aristot. γεννητικὴν: quòd rerum omniũ sit procreatrix. Contrà eadẽ solis stella longiùs à sedibus nostris digressa, horrescit terra, arbusta foliis, & baccis spoliãtur, & bona pars eorum, quæ naturæ fœcunditas ediderat, labefactatur: ita cordis perpetua motione, eiusdémque vitali calore paruus iste mundus reficitur, conseruatur, viget: nihilque in eo aut ferax, aut ad partus edendos aptũ, natumve esse potest, nisi vis illa præpotens cordis fœcunditatem largiatur. A corde vitalis facultas manat, à cœlo cœlestis. Hæc inferiorum dicitur conseruatrix, illa insitũ cuiusque partis calorem suscitat, fouet, reficit. Cœlũ agit in inferiora motu, & lumine: cor perenni suo motu, & spiritu æthereo quasi lumine singulas partes illustrat. Motus, & lumen in superioribus instrumenta sunt Intelligentiarũ, & cœli: Intelligentiarum quidẽ tanquam primi mouentis immoti: cœlorum autẽ tanquã primi mouentis moti. Vitalis spiritus, & cordis pulsatio instrumẽta sunt animæ, & cordis: animæ tanquam mouentis non moti, cordis tanquam mouentis moti ab anima. Iam verò sublunarem mundi partem in ventre inferiore expressam quis non videt? in eo enim partes nutritioni, & procreationi dicatæ continentur, vt non sit cunctãdum profiteri, omnia in humano corpore reperiri, quæ vniuersus hic mundus, amplissimo suo sinu cohibet. Vis tu stellas errantes in microcosmo intueri? Humectã lunæ vim profluens cerebri refert medulla. Venereæ potestati genitales humani corporis partes inseruiũt. Mercurio vario pariterq; ingenioso facũdiæ, & venustatis instrumẽta conueniunt. Solis, & cordis mirabilẽ analogiã iam declarauimus. Beneuolo, & benefico Ioui humanum hepar fons gratiosi vaporis ritè confertur. Martis incendium, & furorem fellis in se concipit vesicula. Saturni sidus frigidum, ac maleficum flaccida lienis caro humoris melãcholici receptaculum perpulchrè refert. Ita quidem paribus numeris, æquáque

Vitalis, & cœlestis facultatis similitudo præclara.

Stellæ errantes in microcosmo.

A 4 propor

proportione sibi inuicem respondent vtriusque mundi cœlestes vocatæ particulæ. Duodecim Zodiaci signa in humano corpore ab Astrologis eleganter depicta tacitus prætereo: trita enim sunt hæc,& satis peruulgata. Lubet altiora meditari, & paulò sublimiùs mentis nostræ aciem intendere Mundum in simplicia,& mixta corpora dirimunt Peripatetici: simplicia quinque statuunt, cœlum & Elementa quatuor: Mixtorum alia imperfecta esse volunt, Meteora vocant, eáque ignea, aërea, aquea, terrea: Alia perfecta, vt animata. Quæ quomodo in homine se habeant, quia res est ad intelligendum pulcherrima, quæso diligenter animaduertite. Parui huius mundi simplicia corpora, quinque sunt, spiritus, & humores quatuor. Spiritus quinta est essentia, æthherea proportione (inquit Philosophus) respondens elemento stellarum: humores quatuor elementa corporis sensibilia dicuntur. Bilis temperamento calidissima & furens, ignem refert: sanguis calidus, humidus, aëri: pituita frigida, humida, aquæ: melancholicus humor frigidus siccus, terræ non ineptè conferuntur. Τῶν μετεώρων verò microcosmi huius videre mirabilem analogiam. Fulgores primùm terrificos, & coruscationes ignitas, excandescentium oculorum rubræ indicant suffusiones, & quæ inde emicant ἰνδαλμοί. Intestinorum rugitus, borborygmi, obmurmuratus, strepentes crepitus, & ructus mille tonitruum species exhibent. Ingruentem fluuium vim, ventorúmque tempestates turbidas, cruditatum exhalationes, aurium sibili, & tinnitus prænuntiant In faucium spatia, laryngem, thoracem decumbens fluentis instar humor, pluuias, atque imbres insinuat: coacta, rotundáque sputa grandinis gerunt similitudinem, lachrymæ rori assimilantur: concussiui, conuulsiui, tremuli & palpitantes motus, terræ motus designant Reperiuntur in corporibus nostris fodinæ, è quibus metalla, & lapides eruuntur, non ad ædificandam, sed diruendam domum. Renum itaque,& vesicæ calculi, fossilium, ac mineralium speciem præ se ferunt. Hæc microcosmi est meteorologia, hæc imperfectè mixtorum demonstratio Quòd si perfectè mixti corporis exemplum in homine desideres, en tibi totum corpus, in quo ea est discordium quatuor qualitatum concordia, támque æquabilis elemen

Vtriusq; mundi cōparatio ex Peripateticorū doctrina.

Hominis simplicia corpora.

Microcosmi meteorologia.

elementorum mixtura, vt inter viuentia omnia, & animata medij rationem obtineat. Est igitur homo paruus mundus, miraculum magnum, eiúsque structura mirabilior est vniuersi totius opificio. Nam in magna tabula multa pingere facilius est, quàm in exigua tabella omnia complecti.

Damnantur Epicurus, Momus, Plinius, & alij naturæ calumniatores: atque hominis præstantia ex illius nuditate demonstratur.

CAPVT III.

TAceat nunc belluinus ille Epicurus, qui hominum corpora casu, & fortuitò facta affirmabat: ex turbulento sc. atomorum concursu. Exsibiletur, & explodatur vt imprudens Momus ille, qui multa in humani corporis structura manca, mutiláque agnoscebat. Exulent è naturæ schola Plinius, istíque omnes pseudophilosophi, qui naturam iniuriis lacessere non desinunt, quòd nudum, & inermem, in nuda humo, natali die, abiecerit hominem ad vagitus statim, & ploratum. Namque vt ab Epicuro incipiam. Quæ casu fiunt (Epicure) raró contingunt: eorum nec certus, nec prosper perpetuò sperari debet euentus: At si decem hominum millia attentè intuearis, omnia eorum corpora pari artificio constructa reperies, eandem ossium, cartilaginum, vinculorum, neruorum, venarum, arteriarum, viscerum structuram, eundem contextum, figuram, numerum, situm, dextra sinistris similia, totúmque corpus eodem ferè circino ἰσόῤῥοπον inuenies: nihil ergo in structura corporis se ingerit fortuitum, nihil quod sapientiæ summæ maiestatem non referat. Galenus, vt Epicuri errorem conuinceret, dicebat se illi daturum centum annos, vt situm figuram & structuram alicuius partis mutaret, neque dubitare se, futurum tandem vt fateri cogeretur, non alio, nec perfectiori modo id fieri potuisse. Dicam ego audaciùs, Angelos omnes, et iamsi mille annos in hominis structura consumpsissent, eam nec dissimili ratione, nec meliùs adumbraturos fuisse. Abeat ergo cum suo commento Epicurus. Momus verò impru-

Epicurei error conuincitur.

Momi calũnia dãnatur.

Quid hominis corpus à cæteris distet animalibus, & quid habeat peculiare in sui structura.

CAPVT IV.

IAm verò ne quid à peritis desiderari possit, quod ad hominis dignitatem, & mirabilem eius fabricam spectet, reliqua, quæ vni homini rerum omnium parens, & moderatrix diuina sapientia concessit, persequamur, & quid hominis corpus à cæteris distet, explicemus. Vt in homine & cæteris animalibus par est vitæ, ac nutritionis ratio: ita vitalium & naturalium organorum in his non est dissimilis, structura: sensus verò, & motus, in quibus animalitatis (date hanc vocem Philosopho) natura consistit; quia in homine nobiliori formæ mancipantur & ad diuiniores vsus, quàm ad noxij fugam, cæteráque appetitus obiecta sunt comparati; organa maiori artificio constructa postulabant. Habet itaque præter ea, quæ dicta sunt, erectam scilicet figuram, & manus, multa in organorum animalium structura peculiaria, quæ corporis dignitatem magis, magísque indicant. Namque vt singula, à capite ad pedes, percurram: soli animalium homini orbiculari figura tornatum est caput, tum ad capacitatem, tum ad δυσπάθειαν, ne tam facilè ictus excipiat, tum ad faciliorem motum, tum denique, quia rationis futurum erat domicilium: anima autem ex cœlo rotundo infusa est nobis. Non tamen illud est exquisitè globosum: sed quadantenus oblongum, verticibus geminis extumescens, & ad latera vtrinque compressum.

Quid habeat peculiare hominis corpus.

1 Caput rotundū.

Vnus animalium homo, cerebrum habet amplissimum, & humidissimum ad animalium functionum varietatem: non enim sine spiritu functiones suas exequitur anima; spirituum materia, sanguis est: copiosus autem sanguis pusillo corpore non concluditur.

2 Cerebrū amplissimū.

Faciem soli homini propriam dicunt: vnde Græci πρόσωπον appellarunt, nomine à re ipsa accepto: quia πρόσωθεν ὄπωπε: cæteris animalibus os, & rostrum natura dedit. Hic sedem habent audacia, pudor, maiestas, ideò solus homo

3 Faciem solus homo habet.

homo verecundatur. Huius faciei aspectu terrentur animalia cuncta: quia plures in ea quàm reliquo corpore lucent diuinitatis radij. Est porrò hoc vnum in ea mirabile, quòd, cùm in facie, vultúque nostro sint decem, aut non multò plura membra, nullas duas in tot millibus hominum indiscretas effigies cernere liceat.

Sunt in homine solo variegati oculi, & numerosissimæ varietatis: cæteris verò animantibus, excepto equo, in sua specie perpetuò similes: sic boum omnium nigri, ouium aquei, aliorum rufi. Distant oculi hominis sibi interuallo proportione magnitudinis respectu cæterorum animalium minimo, vt celeriùs ab altero in alterum transmittantur spiritus. Vni animalium homini deprauantur oculi, vnde cognomina strabonum, & pætorum ab iisdem, qui altero lumine orbi nascuntur.

4 Oculi variegati.
5 Distātia oculorum.
6 Deprauatio oculorū.

Palpebræ quadrupedibus in superiore tantùm cilio, volucribus in inferiore. Homo solus, si struthiocamelum excipias, vtrinque palpebras habet. Nasus homini altior ad decorem, neque alij animalium eminet. Aures homini tantùm immobiles, & sitæ ad latus vtrumque in eadem linea, cum oculis. Soli homini clunes sunt datæ.

7 Palpebræ vtrinque.
8 Nasus eminens.
9 Aures immobiles.

Nullum est animal, quod præter hominem mammas parte gerat priore. Elephantes mammas duas quidem, sed non in pectore habent.

10 Mammæ.

Partes, quas homo habet priores, anterioréfque pectus, ventrem, guttur, quadrupedes habent inferiores: quas autem ille posteriores, dorsum, lumbos, nates, hæ habent superiores. Homo paucissimis tegitur pilis nisi in capite, quod vt humidissimum, ita & pilis est confertissimum. Animantibus, quæ pilis vestiuntur, partes pronæ hirsutæ sunt; supinæ, aut glabræ omnino aut minus pilis ornatæ; Homo contrà à priore hirsutior est; quia cùm pili operimenti gratia facti sint, egent quadrupedum prona tegumento: priora autem etsi nobiliora sunt, tamen per corporis flexum fouentur: Homini verò quia ob celsam, rectámque figuram corporis anterior pars compar erat posteriori, debuit nobilior pars pilis muniri.

11 Partium situs diuersus.
12 Pili paucissimi.
13 Partiū, quæ pilis vestiuntur, ratio diuersa.

Soli homini pili sub alis, & pube erumpunt.

14 Pili sub alis.

Solus canescit, & caluescit homo.

15 Solus canescit.

Omnium quadrupedum crura & coxæ, ossib neruóque abundant, carne deficiunt: homo contrà ruiam ferè corporis partem carnosiorē habet natibus, tibiis, femoribus.

16 Coxæ, & crura carne abundant.

Flectunt

Quid hominis corpus à cæteris distet animalibus; & quid habeat peculiare in sui structura.

CAPVT IV.

IAm verò ne quid à peritis desiderari possit, quod ad hominis dignitatem, & mirabilem eius fabricam spectet, reliqua, quæ vni homini rerum omnium parens, & moderatrix diuina sapientia concessit, persequamur, & quid hominis corpus à cæteris distet, explicemus. Vt in homine & cæteris animalibus par est vitæ, ac nutritionis ratio: ita vitalium & naturalium organorum in his non est dissimilis structura: sensus verò, & motus, in quibus animalitatis (date hanc vocem Philosopho) natura consistit; quia in homine nobiliori formæ mancipantur & ad diuiniores vsus, quàm ad noxij fugam, cæteráque appetitus obiecta sunt comparati; organa maiori artificio constructa postulabant. Habet itaque præter ea, quæ dicta sunt, erectam scilicet figuram, & manus, multa in organorum animalium structura peculiaria, quæ corporis dignitatem magis, magísque indicant. Namque vt singula, à capite ad pedes, percurram: soli animalium homini orbiculari figura tornatum est caput, tum ad capacitatem, tum ad δυσπαθειαν, ne tam facilè ictus excipiat, tum ad faciliorem motum, tum denique, quia rationis futurum erat domicilium: anima autem ex cœlo rotundo infusa est nobis. Non tamen illud est exquisitè globosum: sed quadantenus oblongum, verticibus geminis extumescens, & ad latera vtrinque compressum.

Quid habeat peculiare hominis corpus.

1 Caput rotundũ.

Vnus animalium homo, cerebrum habet amplissimum, & humidissimum ad animalium functionum varietatem: non enim sine spiritu functiones suas exequitur anima; spirituum materia, sanguis est: copiosus autem sanguis pusillo corpore non concluditur.

2 Cerebrũ amplissimũ.

Faciem soli homini propriam dicunt: vnde Græci πρόσωπον appellarunt, nomine à re ipsa accepto: quia πρόσω ὄψιν ἔχωμεν: cæteris animalibus os, & rostrum natura dedit. Hîc sedem habent audacia, pudor, maiestas, ideò solus homo

3 Faciem solus homo habet.

homo verecundatur Huius faciei aspectu terrentur animana cuncta: quia plures in ea quàm reliquo corpore lucent diuinitatis radij. Est porrò hoc vnum in eam mirabile, quòd, cùm in facie, vultúque nostro sint decem, aut non multò plura membra, nullas duas in tot millibus hominum indiscretas effigies cernere liceat.

4 Oculi variegati.

5 Distātia oculorum.

6 Deprauatio oculorū.

7 Palpebræ vtrinque.

8 Nasus eminens.

9 Aures immobiles.

10 Mammæ.

11 Partium situs diuersus.

12 Pili paucissimi.

13 Partiū, quæ pilis vestiuntur, ratio diuersa.

14 Pili sub alis.

15 Solus canescit.

16 Coxæ, & crura carne abundant.

Sunt in homine solo variegati oculi, & numerosissimæ varietatis: cæteris verò animantibus, excepto equo, in sua specie perpetuò similes: sic boum omnium nigri, ouium aquei, aliorum rufi. Distant oculi hominis sibi interuallo proportione magnitudinis respectu cæterorum animalium minimo, vt celeriùs ab altero in alterum transmittantur spiritus. Vni animalium homini deprauantur oculi, vnde cognomina strabonum, & prætorum ab iisdem, qui altero lumine orbi nascuntur.

Palpebræ quadrupedibus in superiore tantùm cilio, volucribus in inferiore Homo solus, si struthiocamelum excipias, vtrinque palpebras habet. Nasus homini altior ad decorem, neque alij animalium eminet. Aures homini tantùm immobiles, & sitæ ad latus vtrumque in eadem linea, cum oculis. Soli homini claues sunt datæ.

Nullum est animal, quod præter hominem mammas parte gerat priore Elephantes mammas duas quidem, sed non in pectore habent.

Partes, quas homo habet priores, anterioresque pectus, ventrem, guttur, quadrupedes habent inferiores: quas autem ille posteriores, dorsum lumbos, nates, hæ habent superiores. Homo paucissimis tegitur pilis nisi in capite, quod vt humidissimum, ita & pilis est confertissimum. Animantibus quæ pilis vestiuntur, partes pronæ hirsutæ sunt; supinæ, aut glabræ omnino aut minus pilis ornatæ; Homo contrà à priore hirsutior est: quia cùm pili operimenti gratia facti sint, egent quadrupedum prona tegumento: priora autem etsi nobiliora sunt, tamen per corporis flexum fouentur: Homini verò quia ob celsam, rectámque figuram corporis anterior pars compar erat posteriori, debuit nobilior pars pilis muniri.

Soli homini pili sub alis, & pube erumpunt.

Solus canescit, & caluescit homo.

Omnium quadrupedum crura & coxæ, ossibus neruóque abundant, carne deficiunt. homo contrà nullam ferè corporis partem carnosiorē habet natibus, tibiis, femoribus.

Flectunt

Quid hominis corpus à cæteris distet animalibus; & quid habeat peculiare in sui structura.

CAPVT IV.

IAm verò ne quid à peritis desiderari possit, quod ad hominis dignitatem, & mirabilem eius fabricam spectet, reliqua, quæ vni homini rerum omnium parens, & moderatrix diuina sapientia concessit, persequamur, & quid hominis corpus à cæteris distet, explicemus. Vt in homine & cæteris animalibus par est vitæ, ac nutritionis ratio: ita vitalium & naturalium organorum in his non est dissimilis structura: sensus verò, & motus, in quibus animalitatis (date hanc vocem Philosopho) natura consistit; quia in homine nobiliori formæ mancipantur & ad diuiniores vsus, quàm ad noxij fugam, cæteráque appetitus obiecta sunt comparati; organa maiori artificio constructa postulabant. Habet itaque præter ea, quæ dicta sunt, erectam scilicet figuram, & manus, multa in organorum animalium structura peculiaria, quæ corporis dignitatem magis, magísque indicant. Namque vt singula, à capite ad pedes, percurram: soli animalium homini orbiculari figura tornatum est caput, tum ad capacitatem, tum ad *δυσπαθεῖν*, ne tam facilè ictus excipiat, tum ad faciliorem motum, tum denique, quia rationis futurum erat domicilium: anima autem ex cœlo rotundo infusa est nobis. Non tamen illud est exquisitè globosum: sed quadantenus oblongum, verticibus geminis extumescens, & ad latera vtrinque compressum.

Quid habeat peculiare hominis corpus.

1 Caput rotundũ.

Vnus animalium homo, cerebrum habet amplissimum, & humidissimum ad animalium functionum varietatem: non enim sine spiritu functiones suas exequitur anima; spirituum materia, sanguis est: copiosus autem sanguis pusillo corpore non concluditur.

2 Cerebrũ amplissimũ.

Faciem soli homini propriam dicunt: vnde Græci *πρόσωπον* appellarunt, nomine à re ipsa accepto: quia *πρόσωθεν ὄπωπε*: cæteris animalibus os, & rostrum natura dedit. Hîc sedem habent audacia, pudor, maiestas, ideò solus homo

3 Faciem solus homo habet.

homo verecundatur Huius faciei aspectu terrentur animalia cuncta:quia plures in ea quàm reliquo corpore lucent diuinitatis radij. Est porrò hoc vnum in ea mirabile, quòd, cùm in facie, vultúque nostro sint decem, aut non multò plura membra, nullas duas in tot millibus hominum indiscretas effigies cernere liceat.

Sunt in homine solo variegati oculi, & numerosissimæ varietatis: cæteris verò animantibus, excepto equo, in sua specie perpetuò similes: sic boum omnium nigri, ouium aquei, aliorum rufi. Distant oculi hominis sibi interuallo proportione magnitudinis respectu cæterorum animalium minimo, vt celeriùs ab altero in alterum transmittantur spiritus. Vni animalium homini deprauantur oculi, vnde cognomina strabonum, & prætorum ab iisdem, qui altero lumine orbi nascuntur.

4 Oculi variegati.
5 Distātia oculorum.
6 Deprauatio oculorū.
7 Palpebræ vtrinque.
8 Nasus eminens.
9 Aures immobiles.
10 Mammæ.
11 Partium situs diuersus.
12 Pili paucissimi.
13 Partiū, quæ pilis vestiuntur, ratio diuersa.
14 Pili sub alis.
15 Solus canescit.
16 Coxæ, & crura carne abundant.

Palpebræ quadrupedibus in superiore tantùm cilio, volucribus in inferiore Homo solus, si struthiocamelum excipias, vtrinque palpebras habet. Nasus homini altior ad decorem, neque alij animalium eminet. Aures homini tantùm immobiles, & sitæ ad latus vtrumque in eadem linea, cum oculis. Soli homini claues sunt datæ.

Nullum est animal, quod præter hominem mammas parte gerat priore Elephantes mammas duas quidem, sed non in pectore habent,

Partes, quas homo habet priores, anterioréſque pectus, ventrem, guttur, quadrupedes habent inferiores: quas autem ille posteriores, dorsum lumbos, nates, hæ habent superiores. Homo paucissimis tegitur pilis nisi in capite, quod vt humidissimum, ita & pilis est confertissimum. Animantibus, quæ pilis vestiuntur, partes pronæ hirsutæ sunt; supinæ, aut glabræ omnino aut minus pilis ornatæ: Homo contrà à priore hirsutior est; quia cùm pili operimenti gratia facti sint, egent quadrupedum prona tegumento: priora autem etsi nobiliora sunt, tamen per corporis flexum fouentur: Homini verò quia ob celsam, rectámque figuram corporis anterior pars compar erat posteriori, debuit nobilior pars pilis muniri.

Soli homini pili sub alis, & pube erumpunt.

Solus canescit, & caluescit homo.

Omnium quadrupedum crura & coxæ, ossib neruóque abundant, carne deficiunt. homo contrà nullam ferè corporis partem carnosiorē habet natibus, tibiis, femoribus.

Flectunt

Quid hominis corpus à cæteris distet animalibus; & quid habeat peculiare in sui structura.

CAPVT IV.

IAm verò ne quid à peritis desiderari possit, quod ad hominis dignitatem, & mirabilem eius fabricam spectet, reliqua, quæ vni homini rerum omnium parens, & moderatrix diuina sapientia concessit, persequamur, & quid hominis corpus à cæteris distet, explicemus. Vt in homine & cæteris animalibus par est vitæ, ac nutritionis ratio: ita vitalium & naturalium organorum in his non est dissimilis structura: sensus verò, & motus, in quibus animalitatis (date hanc vocem Philosopho) natura consistit; quia in homine nobiliori formæ mancipantur & ad diuiniores vsus, quàm ad noxij fugam, cæteráque appetitus obiecta sunt comparati; organa maiori artificio constructa postulabant. Habet itaque præter ea, quæ dicta sunt, erectam scilicet figuram, & manus, multa in organorum animalium structura peculiaria, quæ corporis dignitatem magis, magísque indicant. Namque vt singula, à capite ad pedes, percurram: soli animalium homini orbiculari figura tornatum est caput, tum ad capacitatem, tum ad δυσπάθειαν, ne tam facilè ictus excipiat, tum ad faciliorem motum, tum denique, quia rationis futurum erat domicilium: anima autem ex cœlo rotundo infusa est nobis. Non tamen illud est exquisitè globosum: sed quadantenus oblongum, verticibus geminis extumescens, & ad latera vtrinque compressum.

Quid habeat peculiare hominis corpus.

1 Caput rotundũ.

Vnus animalium homo, cerebrum habet amplissimum, & humidissimum ad animalium functionum varietatem: non enim sine spiritu functiones suas exequitur anima; spirituum materia, sanguis est: copiosus autem sanguis pusillo corpore non concluditur.

2 Cerebrũ amplissimũ.

Faciem soli homini propriam dicunt: vnde Græci πρόσωπον appellarunt, nomine à re ipsa accepto: quia πρόσωθεν ὄπωπε: cæteris animalibus os, & rostrum natura dedit. Hic sedem habent audacia, pudor, maiestas, ideò solus homo

3 Faciem solus homo habet.

4 Oculi variegati.

homo verecundatur. Huius faciei aspectu terrentur animalia cuncta: quia plures in ea quàm reliquo corpore lucent diuinitatis radij. Est porrò hoc vnum in ea mirabile, quòd, cùm in facie, vultúque nostro sint decem, aut non multò plura membra, nullas duas in tot millibus hominum indiscretas effigies cernere liceat.

5 Distātia oculorum.

6 Deprauatio oculorū.

Sunt in homine solo variegati oculi, & numerosissimæ varietatis: cæteris verò animantibus, excepto equo, in sua specie perpetuò similes: sic boum omnium nigri, ouium aquei, aliorum rufi. Distant oculi hominis sibi interuallo proportione magnitudinis respectu cæterorum animalium minimo, vt celeriùs ab altero in alterum transmittantur spiritus. Vni animalium homini deprauantur oculi, vnde cognomina strabonum, & pætorum ab iisdem, qui altero lumine orbi nascuntur.

7 Palpebræ vtrinque.

8 Nasus eminens.

9 Aures immobiles.

Palpebræ quadrupedibus in superiore tantùm cilio, volucribus in inferiore. Homo solus, si struthiocamelum excipias, vtrinque palpebras habet. Nasus homini altior ad decorem, neque alij animalium eminet. Aures homini tantùm immobiles, & sitæ ad latus vtrumque in eadem linea, cum oculis. Soli homini claues sunt datæ.

10 Mammæ.

Nullum est animal, quod præter hominem mammas parte gerat priore. Elephantes mammas duas quidem, sed non in pectore habent.

11 Partium situs diuersus.

12 Pili paucissimi.

13 Partiū, quæ pilis vestiuntur, ratio diuersa.

Partes, quas homo habet priores, anterioréſque pectus, ventrem, guttur, quadrupedes habent inferiores: quas autem ille posteriores, dorsum, lumbos, nates, hæ habent superiores. Homo paucissimis tegitur pilis nisi in capite, quod vt humidissimum, ita & pilis est confertissimum. Animantibus, quæ pilis vestiuntur, partes pronæ hirsutæ sunt; supinæ, aut glabræ omnino aut minus pilis ornatæ: Homo contrà à priore hirsutior est; quia cùm pili operimenti gratia facti sint, egent quadrupedum prona tegumento: priora autem etsi nobiliora sunt, tamen per corporis flexum fouentur: Homini verò quia ob celsam, rectámque figuram corporis anterior pars compar erat posteriori, debuit nobilior pars pilis muniri.

14 Pili sub alis.

Soli homini pili sub alis, & pube erumpunt.

15 Solus canescit.

Solus canescit, & caluescit homo.

16 Coxæ, & crura carne abundant.

Omnium quadrupedum crura & coxæ, ossibus neruóque abundant, carne deficiunt: homo contrà nullam ferè corporis partem carnosiorē habet natibus, tibiis, femoribus.

Flectunt

proportione sibi inuicem respondent vtriusque mundi cœlestes vocatæ particulæ. Duodecim Zodiaci signa in humano corpore ab Astrologis eleganter depicta tacitus prætereo: trita enim sunt hæc, & satis peruulgata. Lubet altiora meditari, & paulò sublimiùs mentis nostræ aciem intendere Mundum in simplicia, & mixta corpora dirimunt Peripatetici: simplicia quinque statuunt, cœlum & Elementa quatuor: Mixtorum alia imperfecta esse volunt, Meteora vocant, eáque ignea, aërea, aquea, terrea: Alia perfecta, vt animata. Quæ quomodo in homine se habeant, quia res est ad intelligendum pulcherrima, quæso diligenter animaduertite. Parui huius mundi simplicia corpora, quinque sunt, spiritus, & humores quatuor. Spiritus quinta est essentia, ætherea proportione (inquit Philosophus) respondens elemento stellarum: humores quatuor elementa corporis sensibilia dicuntur. Bilis temperamento calidissima & furens, ignem refert: sanguis calidus, humidus, aëri: pituita frigida, humida, aquæ: melancholicus humor frigidus siccus, terræ non ineptè conferuntur. Τῶν μετεώρων verò microcosmi huius videre mirabilem analogiam. Fulgores primùm terrificos, & coruscationes ignitas, excandescentium oculorum rubræ indicant suffusiones, & quæ inde emicant ἰνδάλματα. Intestinorum rugitus, borborygmi, obmurmuratus, strepentes crepitus, & ructus mille tonitruum species exhibent. Ingruentem fluuium vim, ventorúmque tempestates turbidas, cruditatum exhalationes, aurium sibili, & tinnitus prænuntiant. In faucium spatia, laryngem, thoracem decumbens fluentis instar humor, pluuias, atque imbres insinuat: coacta, rotundáque sputa grandinis gerunt similitudinem, lachrymæ rori assimilantur: concussiui, conuulsiui, tremuli & palpitantes motus, terræ motus designant. Reperiuntur in corporibus nostris fodinæ, è quibus metalla, & lapides eruuntur, non ad ædificandam, sed dirvendam domum. Renum itaque, & vesicæ calculi, fossilium, ac mineralium speciem præ se ferunt. Hæc microcosmi est meteorologia, hæc imperfectè mixtorum demonstratio. Quòd si perfectè mixti corporis exemplum in homine desideres, en tibi totum corpus, in quo ea est discordium quatuor qualitatum concordia, támque æquabilis elemen

Vtriusq; mundi cōparatio ex Peripateticorū doctrina.

Hominis simplicia corpora.

Microcosmi meteorologia.

elementorum mixtura, vt inter viuentia omnia, & animata medij rationem obtineat. Est igitur homo paruus mundus, miraculum magnum, eiúsque structura mirabilior est vniuersi totius opificio. Nam in magna tabula multa pingere facilius est, quàm in exigua tabella omnia complecti.

Damnantur Epicurus, Momus, Plinius, & alij naturæ calumniatores: atque hominis præstantia ex illius nuditate demonstratur.

CAPVT III.

TAceat nunc belluinus ille Epicurus, qui hominum corpora casu, & fortuitò facta affirmabat: ex turbulento sc. atomorum concursu. Exsibiletur, & explodatur vt imprudens Momus ille, qui multa in humani corporis structura manca, mutiláque agnoscebat. Exulent è naturæ schola Plinius, istíque omnes pseudophilosophi, qui naturam iniuriis lacessere non desinunt, quòd nudum, & inermem, in nuda humo, natali die, abiecerit hominem ad vagitus statim, & ploratum. Namque vt ab Epicuro incipiam. Quæ casu fiunt (Epicure) rarò contingunt: eorum nec certus, nec prosper perpetuò sperari debet euentus: At si decem hominum millia attentè intuearis, omnia eorum corpora pari artificio constructa reperies, eandem ossium, cartilaginum, vinculorum, neruorum, venarum, arteriarum, viscerum structuram, eundem contextum, figuram, numerum, situm, dextra sinistris similia, totúmque corpus eodem ferè circino ἰσόρροπον inuenies: nihil ergo in structura corporis se ingerit fortuitum, nihil quod sapientiæ summæ maiestatem non referat. Galenus, vt Epicuri errorem conuinceret, dicebat se illi daturum centum annos, vt situm figuram, & structuram alicuius partis mutaret, neque dubitare se, futurum tandem vt fateri cogeretur, non alio, nec perfectiori modo id fieri potuisse. Dicam ego audaciùs, Angelos omnes, et iamsi mille annos in hominis structura consumpsissent, eam nec dissimili ratione, nec meliùs adumbraturos fuisse. Abeat ergo cum suo commento Epicurus. Momus verò impru-

Epicurei error conuincitur.

Momi calũnia dãnatur.

dentia damnandus, qui fenestrata optabat corpora, vt animi omnes affectus paterent, An non (Mome) in facie, vultu, & oculis lucent animi omnia pathemata? Sunt oculi animi indices, vt vultus animi est imago, per oculos velut per fenestram ad animam vsque penetratur, vt praeclarè dixerit Alexander, *ὀφθαλμοὺς τ̃ ψυχῆς κάτοπτρον εἶναι, oculos animae speculum esse.* Mirantur oculi, adamant, concupiscunt, amoris, irae, furoris, misericordiae, vltionis indices sunt, denique ad animi affectus omnes oculi sunt compositi, eius imaginem ita exprimentes, vt alter animus esse videantur: hos enim cum osculamur, animum ipsum attingere videmur. In facie verò quàm manifesta visuntur moerentis, timentis, cupidi, irati, gaudentis animi signa! In vultu audacia, pudor, maiestas, conspicua sunt. Namque in superciliis superbia inhabitat, in genis pudor, in mento maiestas, in corde nascuntur haec omnia: sed hîc sedem habent, huc subeunt, hinc pendent. Iam

Quàm male natura tristis nouerca appelletur.

verò illorum effraenis audacia cohibenda est, qui naturam tristem nouercam appellant, quòd hominem omnino nudum & animo, & corpore produxerit, ideóque animalium omnium imperfectissimum esse contendunt. Ac de animae quidem nuditate ita philosophantur. Caetera animalia sentire suam naturam, alia pernicitatem vsurpare, alia praepetes volatus, alia nare, hominem scire nihil, non fari, non ingredi, non vesci, denique animal caeteris imperaturum non ad aliud naturae sponte ferri, quàm ad fletum, vt à suppliciis vitam auspicetur, vnam tantùm ob culpam, quia natum est. Sed vincitur (aiunt) à multis sensuum perfectione. Nam acie luminum vincunt nos aquilae, sagacitate narium canes, acutior talpae & vulpis auditus, gallinae acrior gustus, araneae tactus exquisitior: ita imperfectior homini anima. De corpore verò eorum querelas audiamus. Caeteris animalibus varia tegumenta tribuit natura, testas, cortices, villos, setas, pennas, squammas, vellera, cornua, dentes, vngues, quibus & se tueri, & alia lacessere possint: hominem solum omnino inermem, & nudum, natali die, abiecit. Queruntur etiam, quòd non magnitudine corporis aequemus Elephantes, velocitate ceruos, leuitate aues, impetu tauros, vitae longitudine coruos, quòd solidior sit cutis belluis, decentior damis, densior vrsis, nulli denique, aiunt, vita fragilior. Sed quàm malè philosophentur,

Anima hominis nuda.

Corpus hominis nudum.

&

& quàm iniqui sint diuinorum munerum æstimatores, audiant omnes. Nudum sanè ideò creauit hominem Deus, vt rerum omnium, quæ naturæ lege, imperióque continentur, princeps esset. Quemadmodum enim sensuum organa omnis alienæ qualitatis expertia sunt, vt rerum omnium species admittere queant: nullus in crystallino peculiaris color, nullus in auribus natiuus sonus, lingua nullo sapore fucata, nares vernaculum odorem non habent, tactus extremorum nullum obtinet: Ita non decuit animam hominis, quæ, vt docet Philosophus, potestate quodammodo erat omnia, peculiari aliqua arte, & industria ornari. Corpus verò nudum, & inerme esse debuit, ne vni armorum generi tantùm addictum esset animal cæteris imperaturum: quàm enim & incommodum, & indecorum fuisset homini, ad contemplationem nato, perpetuò gestare arma? potest pro voluntatis iussu & omni armorum genere vestiri, & illa statim deponere. Nudus ergo est homo, & esse debuit. Sed tribus eum armauit præsidiis Deus, quæ cæteris animantibus denegauit, ratione ad inuentionem, sermone ad auxilium, manibus ad perfectionem. Ratio, manus est intellectus, rationis oratio, orationis manus. Manus iussa facit, iussa obediunt rationi, ratio vis intellectus est. Itaque pro nuditate animæ duo habuit, rationem scilicet, quæ ars est ante omnes artes, artium omnium ars, & officina, & λόγον, id est, sermonem animi nuntium: pro nuditate corporis, manuum organum ante omnia organa instrumentum instrumentorum. Rationis, & manuum opera, licèt imbecillus, & nudus nascatur homo, à mutis tamen animantibus tutus est, & ea omnia, quæ firmiora nascuntur, imò ferociora, etiamsi vim cœli fortiter patiantur, ab homine tamen tuta esse non possunt. Vide nunc quisquis es naturæ calumniator, quanta nobis tribuerit parens nostra, quanto valentiora animalia, rationis, & manuum opera, sub iugum miserimus, quanto velociora consequamur, quàm nihil sit mortale non sub nutu nostro positum. Ita fit, vt plus homini conferat ratio, quàm natura mutis: plus linguæ, & sermonis velocitas, quàm leuitas, vsúsque pennarum: plus manuum industria, quàm taurorum impetus, ferini dentes, vngulæ, cùm efficere ea non possint, quominùs opprimantur à nobis, aut nostræ subiecta sint potestati.

Cur anima nuda, elegans demonstratio.

Cur hominis corpus nudum.

Hominẽ trib. præsidiis armauit Deus.

Quid rationis, & manuum opera præstet homo.

Quid

Quid hominis corpus à caeteris distet animalibus; & quid habeat peculiare in sui structura.

CAPVT IV.

IAm verò ne quid à peritis desiderari possit, quod ad hominis dignitatem, & mirabilem eius fabricam spectet, reliqua, quæ vni homini rerum omnium parens, & moderatrix diuina sapientia concessit, persequamur, & quid hominis corpus à cæteris distet, explicemus. Vt in homine & cæteris animalibus par est vitæ, ac nutritionis ratio: ita vitalium & naturalium organorum in his non est dissimilis structura: sensus verò, & motus, in quibus animalitatis (date hanc vocem Philosopho) natura consistit; quia in homine nobiliori formæ mancipantur & ad diuiniores vsus, quàm ad noxij fugam, cæteráque appetitus obiecta sunt comparati; organa maiori artificio constructa postulabant. Habet itaque præter ea, quæ dicta sunt, erectam scilicet figuram, & manus, multa in organorum animalium structura peculiaria, quæ corporis dignitatem magis, magísque indicant. Namque vt singula, à capite ad pedes, percurram: soli animalium homini orbiculari figura tornatum est caput, tum ad capacitatem, tum ad ἀν-παθειαν, ne tam facilè ictus excipiat, tum ad faciliorem motum, tum denique, quia rationis futurum erat domicilium: anima autem ex cœlo rotundo infusa est nobis. Non tamen illud est exquisitè globosum: sed quadantenus oblongum, verticibus geminis extumescens, & ad latera vtrinque compressum.

Quid habeat peculiare hominis corpus.

1 Caput rotundũ.

Vnus animalium homo, cerebrum habet amplissimum, & humidissimum ad animalium functionum varietatem: non enim sine spiritu functiones suas exequitur anima; spirituum materia sanguis est: copiosus autem sanguis pusillo corpore non concluditur.

2 Cerebrũ amplissimũ.

Faciem soli homini propriam dicunt: vnde Græci πρόσωπον appellarunt, nomine à re ipsa accepto: quia πρόσω ὄψιν ἔχει: cæteris animalibus os, & rostrum natura dedit. Hic sedem habent audacia, pudor, maiestas, ideò solus homo

3 Faciem solus homo habet.

homo verecundatur Huius faciei aspectu terrentur animalia cuncta: quia plures in ea quàm reliquo corpore lucent diuinitatis radij. Est porrò hoc vnum in ea mirabile, quòd, cùm in facie, vultúque nostro sint decem, aut non multò plura membra, nullas duas in tot millibus hominum indiscretas effigies cernere liceat.

Sunt in homine solo variegati oculi, & numerosissimæ varietatis: cæteris verò animantibus, excepto equo, in sua specie perpetuò similes: sic boum omnium nigri, ouium aquei, aliorum rufi. Distant oculi hominis sibi interuallo proportione magnitudinis respectu cæterorum animalium minimo, vt celeriùs ab altero in alterum transmittantur spiritus. Vni animalium homini deprauantur oculi, vnde cognomina strabonum, & pætorum ab iisdem, qui alteio lumine orbi nascuntur.

Palpebræ quadrupedibus in superiore tantùm cilio, volucribus in inferiore Homo solus, si struthiocamelum excipias, vtrinque palpebras habet. Nasus homini altior ad decorem, neque alij animalium eminet. Aures homini tantùm immobiles, & sitæ ad latus vtrumque in eadem linea, cum oculis. Soli homini clunes sunt datæ.

Nullum est animal, quod præter hominem mammas parte gerat priore Elephantes mammas duas quidem, sed non in pectore habent.

Partes, quas homo habet priores, anterioréſque pectus, ventrem, guttur, quadrupedes habent inferiores: quas autem ille posteriores, dorsum lumbos, nates, hæ habent superiores. Homo paucissimis tegitur pilis nisi in capite, quod vt humidissimum, ita & pilis est confertissimum. Animantibus, quæ pilis vestiuntur, partes pronæ hirsutæ sunt; supinæ, aut glabræ omnino aut minus pilis ornatæ: Homo contrà à priore hirsutior est; quia cùm pili operimenti gratia facti sint, egent quadrupedum prona tegumento: priora autem etsi nobiliora sunt, tamen per corporis flexum fouentur: Homini verò quia ob celsam, rectámque figuram corporis anterior pars compar erat posteriori, debuit nobilior pars pilis muniri.

Soli homini pili sub alis, & pube erumpunt.

Solus canescit, & caluescit homo.

Omnium quadrupedum crura & coxæ, ossib neruóque abundant, carne deficiunt homo contrà cum iam fere corporis partem carnosiorẽ habet natibus, tibiis, femoribus.

4 Oculi variegati.
5 Distãtia oculorum.
6 Deprauatio oculorũ.
7 Palpebræ vtrinque.
8 Nasus eminens.
9 Aures immobiles.
10 Mammæ.
11 Partium situs diuersus.
12 Pili paucissimi.
13 Partiũ, quæ pilis vestiuntur, ratio diuersa.
14 Pili sub alis.
15 Solus canescit.
16 Coxæ, & crura carne abundant.

Flectunt

17 Partium flexus dissimilis. Flectunt quadrupedes crura priora, & posteriora, contrario modo, quàm homo: nam brachia retrorsum flectit, crura antrorsum.

18 Superiorũ, & inferiorum partium dispar ratio. Homo cùm ad iusta incrementa peruenit, partem superiorem habet maiorem, quàm inferiorem: priusquàm verò adolescat, superiorem maiorem habet, contra quàm cætera animalia: propterea non eodem modo progreditur: sed primùm cùm infans est, quadrupes reptat, deinde paulatim sese erigit, tandem bipes progreditur.

19 Discrimen ossium. Cæteris animalibus discrimen ossium nullum est: sed omnia à primo ortu perfecta apparent: at pueris sinciput molle est, seróque induratur. Cùm cætera animalia nascantur cum dentibus, homo septimo mense dentire incipit.

20 Solus bipes. Solus homo terrestrium bipes.

21 Solus rectus. Solus ad amussim rectus, crurum beneficio incedit.

22 Solus sedet. Solus homo sedet, tum quia diu stare non potest, vt animalia bruta, quæ & quatuor habent pedes, & humi prostrata iacent: duo autem pedes totius corporis molem diu sustentare nequeunt: tum quia necessariò sedet, ob nobiliorem finem, ad præclaras artes exercendas, ad contemplationem

23 Solus politam habet cutim. Vni homini cutis polita, æqualis, lucida, & maximè temperata: cæteris animalibus aut testacea est, aut omnino pilosa, aut mollior: quia tactus, fundamentum est omnium sensuum: itaque in puriore tactu sensus est defæcatior, & phantasmata subtiliora: vnde animæ sublimior operatio: propterea ingenij vires ex tactu æstimandas putat Aristoteles secundo de anima.

Quàm sit vtilis Anatome ad sui cognitionem.

Capvt V.

CVm itaque homo paruus sit mundus, & eorum omnium, quæ vniuersi istius amplissimo sinu continentur, astrorum, meteororum, metallorum, mineralium, vegetabilium, animalium, spirituum semina in se contineat, quisquis seipsum præclarè norit, omnia nouerit, cùm in se rerũ omnium habeat simulacra. Deum in primis cognoscet: quia ad illius imaginem est efformatus: vnde augustum Dei templum dicitur à Theologis: deinde Angelos:

Qui seipsum norit, omnia nouerit.

gelos: quia cum illis intelligit: postmodum bruta: sentiendi enim, & appetendi facultatem cum illis habet communem: vegeta: cum plantis: existit cum lapidibus: corporum denique omnium est regula. Propterea sapienter Apollinis oraculo, vt est apud Platonem in Alcibiade, quisque incitatur ad sui cognitionem. Hæc, omnium iudicio, vera est, & solida Philosophia. Nam Demonax interrogatus, quando cœpisset philosophari. Cùm (inquit) cœpi meipsum cognoscere. Putabat Socrates furori, ac dementiæ proximum esse, suprema inquirere, & aliena perscrutari, iis ignoratis, quæ sunt in nobis. Hoc à vetula quadam Thaleti Philosopho Milesio facetè olim exprobratum. Is enim cùm inconsultiùs oculos ad cœlorum contemplationem erigens, in foueam cecidisset: O stulte, exclamauit vetula, quæ supra te sunt quæris, quæ verò infra te, imò intra teipsum sunt, ignoras. Magnifica verò vox, non vetula, sed Philosopho digna. At sui ipsius cognitio, vt pulcherrima est: ita & difficillima. Hác tamen, ex corporum sectione & anatome ipsa, facillimè assequimur. Cùm enim anima in hoc corporis ergastulum coniecta functiones suas sine corporeo organo exequi non possit, quisquis animæ notitiam comparare volet, is corporis structuram cognitam habeat, necesse est. Sic Abderita ille Democritus, vt iræ, & melancholiæ sedem inueniret, animalium corpora secabat; & cùm à ciuibus insanus existimaretur, Hippocratis edicto sapientissimus est iudicatus. Age verò, an non ille sui notitiam habere dicitur, qui animi mores temperare, intestinos tumultus, quorum procellis & fluctibus miserè iactatur, placare, & varia pathemata, quibus tanquàm furiis agitatur, comprimere, ac sedare nouit? At hoc ipsum perbellè nos docet anatome. Qui enim viderit totum corpus, partium diuersi generis structura, varium, multiplexque, earundem continuatione vnum fieri: Qui obseruauerit mirabilem partium συμπάθειαν, conspirationem vnam, mutua officia, vt nullis agitatæ auaritiæ stimulis sua sibi non reseruent: sed cum aliis liberaliter communicent: is proculdubiò animi mores ita moderabitur, vt omnia consentiant, & inferiora superioribus obsequantur. Qui singularum partium vsum, figuram, situm, mirabile artificium, & externorum sensuum organa accuratè lustrauerit, is quomodo singulis debeat

Sui cognitio quàm sit vtilis.

Anatome certissima dux ad sui cognitionem.

Docet nos Anatome quomodo sint animi mores componendi,

vti,

Quomodo sensibus sit vtẽdum.

vti, agnoscet facilè, quo quid præclarius? quid vtilius? Figuram habes erectam, vt originis tuæ memor, non humi, brutorum modo, repes, sed in cœlum te erigas, dicásque cum Theologis, *Nostra conuersatio est in cœlis*. Sunt oculi in supremo loco collocati, vt scias ad hoc tibi datos, vt sublimia contempleris.

Cur oculi sint in alto collocati.

Cur aures duæ.

Cur lingua vnica.

Aures tibi duas, eásque patulas construxit natura, vt discas duplo plus audiẽdum, quàm loquendum. Linguam verò vnicam dedit, musculis decem, & vinculo validissimo, velut fræno, alligatam; ore, ac dentibus velut clathris clausam, vt priùs mens diiudicet, quàm proferat, verbúmque priùs transeat per limam, quàm per linguam. Facultatum animæ sedes si inspicias, rationalem in summo loco, cerebro quippè, caluaria vndique circumsepto, locatam, irascibilem in corde, concupiscibilem in hepate reperięs: ideóque debere has superiori tanquàm reginæ, & principi famulari. Principum verò partium, & ignobilium, mutua si spectent officia Principes, & ignobiles, videbunt illi quomodo imperare, hi quomodo obsequi debeant. Discant illi ex cerebro, quomodo pupillis iura dici debeant; à corde, quomodo ciuium vita, & salus conseruanda: ab hepate, liberalitatem. Nam cerebrum in editissimo loco pro tribunali sedens, singulis sensuum αἰσθητηρίων dignitatum officia distribuit. Cor regis instar pargios omnium vitam, vitali suo calore tuetur. Hepar gratiosi humoris fons, propriis sumptibus vniuersi corporis familiã, tanquàm munificentissimus princeps, alit. Ignobilior autem plebs, quæ sint leges seruitutis facilè à ministrantibus organis accipiet. Quæ enim in imo ventre continentur partes, hepati omnes famulantur: ventriculus cibum coquit: intestina distribuunt: venæ mesenterij præparant: vesicula, lien, renes regiam domum expurgant, totámque illuuiem, velut è culina, extrudunt. Quæ in thorace concluduntur partes, cordi subseruiunt: Quæ in capite, cerebro ancillantur: ita mutuas sibi tradunt operas. Quòd si earum quædam à debito munere deficiat, tota statim corruit, & labascit œconomia. Hoc artificio olim Menenius Agrippa Romanũ populum, qui in montem sacrum secesserat, Senatus Imperium ægrè ferentem, reuocauit. Est ergo anatome velut certissima dux, ad præclaram sui ipsius, id est, naturæ propriæ cognitionem: propterea magnanimos Principes, illustrissimos heroas, inuictis

Anatomes cognitio quid Regibus, & Principibus inseruiat

inuictissimos Imperatores, hac sui ipsius γνώσεως cupiditate pellectos, in ipso etiam armorum strepitu, tumultúque bellico, studiosè rem anatomicam excoluisse legimus. Alexander magnus, inter tot, tantósque rerum præclarè gestarum triumphos, se animalium naturam, & singulas partes, sub præceptore Aristotele, diligenter obseruasse gloriabatur. Historiarum monumentis proditum est, Ægyptiorum reges propriis manibus corpora secuisse. Marcus Antoninus Imperator ex dissectione corporum sui constitutionem didicisse affirmabat. Bœtium & Paulum Sergium Consules Galeno olim, Romæ sectionem publicè molienti, adfuisse accepimus. Hæc itaque prima esto anatomes vtilitas.

Qui Reges, & Principes anatomen excoluerint.

Quàm sit vtilis Anatome ad Dei cognitionem.

Capvt VI.

PRæclarum est sanè sui ipsius notitiam habere, quod ipsa nos docet, & quasi digito indicat corporum sectio; sed longè diuinior, vberiórque est altera anatomes vtilitas nobis, quibus Euangelicæ legis splendor affulsit, peculiaris, Dei scilicet immortalis cognitio. Non potest summus ille rerum omnium parens, solus per se habens immortalitatem, qui lucem omni luce clariorem incolit, ad quam nullus aditus patet, quem nemo hominum non oculis modò; sed ne animo quidem cernere potest, nisi per effectus cognosci, & omnis, quæ de Deo haberi potest, cognitio non à priori, sed à posteriori petenda est. Sic Mosem rutilantem Dei faciem, & oculorum aciem obtundentem ferre non potuisse, sacra testatur pagina. *Inuisibilia Dei* (inquit Apostolus) *per ea, quæ visibilia sunt, cognoscuntur.* Quis ergo mirabilem hominis structuram, si attentiùs contempletur tanti opificij auctorem, & architectum non colat, veneretur, suspiciat; *Celebrabo te* (inquit Regius Propheta) *Domine, quia mirabiliter sum formatus.* Phidiæ Mineruam, Apellis Venerem, Polycleti regulam miratur antiquitas, eísque summos decreuit honores; commendatur Ctesicles, quòd

Anatome quàm vtilis ad Dei cognitionem.

 marmo-

marmoream ſtatuam tanta arte effinxerit, vt Samij adoleſcentes eius potiundi deſiderio in templo pernoctarent. Tu horum omnium archetypum, & exemplar (hominis corpus intelligo) non ſuſpicies? Imitabantur illi in operibus naturæ, quod eſt minimum, nempe exteriorem faciem: nam muta ſunt, immobilia, & inanimata eorum opera: hominis quàm varij ſint motus, iſque mirabiles, ipſa corporum inſpectio docet. Veterum quidam humani corporis fabricam, Dei librum appellarunt. In omnibus ſanè apparet naturæ numen, teſte Heraclito, qui cùm in caſa furnaria ſederet, & qui eum alloqui cupiebant, intrare non auderent. Intrate (inquit) nam etiam hîc Dij ſunt. Iouis (aiunt Poëtæ) omnia quidem ſunt plena: ſed in humani corporis ſtructura eſt neſcio quid auguſtius: lucet quippè in ea admirabilis Dei potentia, incredibilis eius ſapientia, & infinita bonitas. Potentiam quis non ex eo iudicet, quòd ex tantillo ſemine, cuius partes videntur homogeneæ, & guttulis aliquot ſanguinis, tam varias partes effinxerit, oſſa pluſquàm ducenta, cartilagines totidem, ligamenta quamplurima, membranas penè innumeras, arteriarum tubos, venarum myriades, neruorum pluſquam triginta paria, muſculos ferè quadringentos, viſcera denique omnia delineauerit? Incredibilis verò ſapientia in mirabili totius & tam diſſimilium partium artificio, apparet, Ingredere tu, quiſquis es, etiam Athee: ingredere, quæſo, ſacram Palladis arcem (cerebrum hominis intelligo) & regiæ illius domus columnas, & concamerata inuolucra, ſuperbi ædificij ingentem molem, ſuffulcientia atria, ſinus quatuor, ſpeculum lucidum, plexus arteriolarum labyrintheos, venarum mirabiles ductus, cerebri elices, & aquæductus, neruorum innumeras ſcaturigines, medullæ illius albæ, quam ſapiens in Eccleſiaſte funem vocat argenteum, miram fœcunditatem contemplare. Hinc in ... ... ſolis portas, & feneſtras animi (oculos dico) ... aciem intende, cryſtalli fulgentis ... aquei, & vitrei puritatem ... muſculorum in oculis ... intuere. Auris inter... feneſtellis, ... cude, ma... ductu ...

Hominis ſtructura, Dei liber eſt.

Dei mirabilis potentia lucet in hominis ſtructura.

Dei ſapientia in artificio partium apparet.

Elegans totius ſtructuræ artificium.

pusilli corpusculi, quod benedicit Domino, & maledicit hominibus, quod anguillæ, & murænæ in modum tam variis motibus agitatur, vires, structuram musculos, carnem propriam, membranas, neruos, frænum conspice. Cordis sinus duos, auriculas totidem, quatuor insignia vasa, quæ (vt ait Hippocrat.) sunt velut *ποταμοὶ, καὶ πηγαὶ φύσιος ἀνθρώπου, id est, fontes humanæ naturæ, & flumina, quib. totum corpus irrigatur,* ostiola vndecim. Hepatis mirabiles plexus, arteriarum, & venarum diuortia omnia, partium denique animalium, vitalium & naturalium mirabilem structuram conspiciens non etiam inuitus exclamabis; O Architectum admirabilem! ô opificem inimitabilem! & cum vatidico Propheta hymnum Creatori canes: *Confitebor tibi, Domine, quia tua sapientia magnitudinem declarasti in mei corporis fabrica.* Postremò infinita Dei bonitas in hoc artificio lucet, qui singulis partibus tam bene prouidit, vt quælibet suum habeat peculiarem vsum; omnes verò tanta conspiratione ita sint aptæ, connexæque, vt mutuas sibi tradant operas, & earum vna affecta, reliquæ statim in illius *συμπάθειαν* trahantur. Hanc partium societatem ita indicauit Hippocrates libello de alimento, *σύμπνοια μία, σύῤῥοια μία, συμπαθέα πάντα, conspiratio una, confluxus unus, consentientia omnia.* Admiranda igitur hæc in structura corporis Dei opera, sunt velut magistri muti, libri vulgaris Theologiæ, & Doctores sapientiæ diuinæ.

Libello de corde.

Dei bonitas infinita in structura corporis.

Quàm sit vtilis Anatome Philosophis, & omnibus ferè artificibus.

CAPVT VII.

SVnt hi duo Anatome[illegible] ...ettimi om[illegible]bus, vt
om[illegible] ... ne[illegible] ... prim[illegible] ... nui-
[illegible] ... ilos[illegible] ... Pi-
[illegible] ... tis[illegible] ... cu-
[illegible] ... ura[illegible] ... ato,
[illegible] ... pec[illegible] ... el, vt
[illegible] ... ciu[illegible] ... ticula
[illegible] ... æo[illegible] ... natura-
[illegible] ... qu[illegible] ... *μέτρον*, &
[illegible] ... regula,

Vtilis anatome Philosophe naturali.

regula, non debet, nec potest verè Physicus appellari, quisquis humani corporis historiam ignorauerit; propterea summus illæ naturæ genius Aristoteles, libros de historia, de partibus, & de generatione animalium scripsit elegantissimos. Vtilis etiam est morali Philosopho. Quomodo enim animi mores temperare, rempublicam, aut ciuitatem regere, priuatam domum gubernare debeat, facilè ex mutuis partium officiis, & naturalis œconomiæ constitutione, addiscere poterit. Mitto quàm sit Poëtis, & pictoribus, ad artis perfectionem, vtilis. Nam & Homerus ipse de Anatome multa, eáque præclara, scriptis mandauit; hoc vnum docere institui, Medico Physico, Chirurgo & Pharmacopœo non modò vtilem: sed omninò necessariam esse.

Vtilis morali Philosopho.

Vtilis Poëtis, & pictoribus.

Medico non modò vtilem: sed omninò necessariam esse Anatomen demonstratur.

CAPVT VIII.

Libro de locis in homine.

VT ad historiæ fidem conferre creditur Geographia: ita ad artem medicam humani corporis cognitio videtur necessaria; φύσις γὰρ τοῦ σώματος ἀρχὴ τοῦ ἐν ἰατρικῇ λόγου. *Natura enim corporis principium est sermonis in arte medica.* Vnicam agnoscit Hippocrates libro de Flatibus, morborum ideam; sola est locorum varietas, quæ morborum differentiam facit. Quisquis ergo partium humani corporis historiam ignorabit, is earundem affectus malè dignoscet, peiùs curabit, pessimè, qui euasuri sint, aut non euasuri, prædicet.

Quàm sit necessaria partium cognitio ad morborum dignosin.

Diagnosis circa duo versatur, affectus scilicet, & affectæ partis notitiam. Partis affectæ indicia ex multis quasi fontibus: sed ex situ præsertim, & actione læsa hauriuntur. Qui enim nouit ventriculi actionem esse coctionem, si ea lædatur, ventriculum esse affectum dignoscet. Qui nouerit hepar in dextro hypochondrio situm esse, si doleat, aut intumescat hypochondrium dextrum, hepar, non lienem affectum esse affirmabit. At situs, & actiones partium ipsa nos docet Anatome.

Necessaria anatome ad prognosin.

Prognoseos apud Hippocrat. tria sunt capita, excreta, actio læsa, & habitus corporis in colore, figura & mole

at hæc sola anatome dignoscuntur. Curationi quantum inseruiat partium cognitio, expressit eleganter Galenus initio libelli, περὶ ὑγιεινῶν. Πάντα (inquit) ἐν τῇ ἰατρικῇ σκοπὸν ἔχει τὸ κατὰ φύσιν: *id est, omnia, quæ sunt in medendo, scopum habent id, quod naturaliter est constitutum.* Iubet Hippocrates libro de officina medici, vt similia primùm intueatur medicus, dein dissimilia. Aristoteli primo de anima: rectum, index est sui, & obliqui. Quomodo enim fracta, aut luxata ossa restituet Medicus, si naturalem eorum situm, figuram, & structuram ignoret? Non potest exquisita medendi methodus, nisi per indicationes absolui; at indicatio sumitur non solùm à morbo: sed etiam à parte affecta; & pro varia partis natura, temperie, situ, connexu, sensu, immutari debent remedia. Neque verò Medico tantùm Physico: sed etiam Chirurgo, & Pharmacopœo necessaria est Anatome. Chirurgo magis necessaria est externarum partium, vt musculorum, neruorum, venarum, & arteriarum cognitio: ne credat in sectionibus latum ligamentum esse membranam, & rotundum vinculum esse neruum: ne arteriam secet pro vena; qui enim horum ignarus erit, in ancipiti versabitur perpetuò, eritque in rebus securis timidus, & in his, quæ metuendæ non sunt, audacissimus.

Necessaria ad curationem.

Necessaria anatome Chirurgo.

Pharmacopœo ad remediorum admotionem confert partium situm, & figuram agnoscere: nam si laboret hepar, hypochondrio dextro: si lien sinistro: si vterus, & vesica, hypogastrio: si cor, mammæ sinistræ topica admouebit, fotus, linimenta, emplastra. Talem etiam figuram, qualis est partis figura, conficiet, ne partes vicinæ obtegantur. Mitto quàm sit vtilis, & necessaria ad Hippocratis, Galeni, & veterum Medicorum scripta illustranda. Multa enim obscura sunt, quibus anatomica cognitio lucem, splendorémque affert eximium; propterea solebant veteres, medicinæ tyronibus præcepta anatomica tanquam primæ artis rudimenta proponere.

Pharmacopœo vtilis.

Vtilis anatome ad veterum scripta intelligenda.

Qua methodo doceri, & demõstrari possit Anatome.

CAPVT IX.

CVm itaque tanta sit Anatomes vtilitas, & necessitas, studiosos omnes hortor, vt eius studio sedulam, ac

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

diligentem operam impendant: nec debet eos artis difficultas terrere: facilis enim est, si ordine, ac methodo explicetur. Methodus autem discendæ, ac docendæ anatomes hæc esto.

Anatome duobus modis cōparare possumus; inspectione, & doctrina.

Anatomicam artem duobus modis comparari posse existimo, *αὐτοψίᾳ*, seu inspectione, & doctrina. Vterq; modus ad artis perfectionē est necessarius: sed prior certior, posterior nobilior: ille historicus, hic *ἐπιστημονικός*, *id est, scientificus*, dici potest. Inspectio vel est figuratum tātum, quæ in chartis pingi solēt, vel corporū, tum hominis, tum brutorum, hominis mortui tantum, brutorum, & extinctorum, & viuentium ad internos partium motus obseruandos. Doctrinam duobus modis, scriptis scilicet clarissimorum virorum, & viua voce assequimur. Inspectionē figurarum damnarunt quidam, quòd sint vmbræ tantùm, quæ studiosos remorantur magis, quàm promoueant. Si enim (aiunt) plantas non dico pingi, sed ne describi quidem voluit Galenus, verùm per manus tradi, & doceri, quomodo illam partium corporis nostri picturā tolerasset? Ego tamen non omnino vanam, futilémque eam censeo: multa enim quotidie noua, & prioribus sæculis incognita obseruantur, quæ hisce figuris quasi digito indicātur, non secus ac Geometrarum demonstrationes, & Geographorum tabulæ. Accedit, quòd cadauerum semper nō suppetit copia: quæ ergo in sectionibus priùs sunt animaduersa, hîc penicillo ad viuum adumbrata, expressáque in memoriam reuocantur. His tamen solis non puto fidendum, cùm nec nauclerum, nec imperatorem, nec alios quouis artifices hac vmbratili, & typica exercitatione formare liceat: ad aliam itaque, quæ certior est, & tutior, inspectionem veniendum. Ea porrò corporum est, quæ, cū sint varia, in humanis maximè se exercere debet Medicus: quia non brutorum, sed hominis corpora curat. Secentur autem mortua tantùm, non viua. Scio veteres quosdam vt Herophilum & Erasistratū, damnatos, regum permissione, viuos secuisse, quòd etiam nostro sæculo fecerunt Carpus, & Vesalius. Sed impium hoc, & planè inhumanum iudico, nec vllo modo necessarium: nam ideò viua secātur corpora, vt actiones, quæ in demortuis conspicuæ non sunt, agnoscantur: at eas peræquè in brutis deprehendere licet. Obiicies, differre hominis, & brutorum actiones, præsertim animales, nec similia omnino esse

Inspectio figurarum non omnino dānanda.

Sectio viuorum hominū & impia, & inutilis.

esse organa motus, musculos scilicet. Sed dicam ego ad motrices,& sensificas actiones dignoscẽdas sectione opus non esse: sunt enim ferè omnes sensibus conspicuæ: soli abditarum partium,sensúsque nostros effugientium motus sectione deprehendi debent. At similis est in homine, & brutis cordis,arteriarúmque motus; vt & cerebri,diaphragmatis,intestinorum. Viua ergo nunquàm secentur hominum corpora:sed mortua tantùm. Veteribus medicis non ita licebat humana secare cadauera: id enim impium credebatur: sed inhumanius iudicatum est,ob anatomes imperitiam,viuos necare homines. Nunc principum,& legum auctoritate id conceditur,& solent in academia Monspeliensi Consules ciuitatis quatuor cadauera quotannis dare. Si desint humana, ad bruta confugiendum,eáque & viua,& mortua secari debent. In viuorum anatome actio dignoscitur,quæ pars,à quo musculo moueatur. In mortuorum sectione partium situs,figura,magnitudo,connexio,ortus,& similia.Cæterùm,cùm brutorum varia sint genera,ea,quæ ad humanum corpus magis accedunt,secanda sunt. Galenus refert ad quinque genera.Primum est ruminantium,quæ cibum remandunt,& à rumine, quasi à quodam ventriculo, ad os reuocant,vt oues,& boues. Secundum est, solidam vngulam habentium,eiusmodi sunt asini,equi, muli. Tertium serratos dentes habentium,vt canes,lupi,leones. Ad quartum genus refert porcina;ad quintum simias.Omnis autem horum animaliũ sectio,non confusè,sed methodo quadam aggredienda est, ideoque præscribendæ sunt anatomicæ leges. Hæc ergo communissima lex sanciatur,vt à notioribus incipiamus,præcedat mortuorum sectio eam, quæ viuorum est animalium:quia facilior,notiórque.

Bruta, quæ ad humanũ corpus magis accedũt, secanda.

Qua methodo sectio institui debeat.

Leges anatomicæ.

Deinde,cùm partium corporis aliæ sint internæ, aliæ externæ, primùm in externis sese exerceant iuuenes: est namque externarum partium facilior,magisque Chirurgo necessaria cognitio.

Prima.

Præterea,cùm partium aliæ sint solidæ,vt ossa,cartilagines,vincula:aliæ carnosæ,vt musculi:ab illis inchoandum,quæ aliorum sunt fulcra,sic ossibus musculi hærent, ab illis oriuntur,in ea inseruntur,& sanè ante Galeni tempora solebant veteres, in Alexandrina schola adolescentibus cadauera resecata proponere, deinde integra corpora. Ad solidas autem partes accuratè dignoscendas,

Secunda.

Tertia.

aptiora sunt senum, & gracilium corpora: quia excarnea, paucóque adipe conferta. Ad hæc cùm duplex sit sectio, vel partis à toto ablatæ, vel toti adiacentis, priùs administranda sectio partis à toto ablatæ: quia facilior, quàm secare toti adiacentem. Sed & cùm in singulis partibus tria spectanda iubeat Galenus, structuram, actionem, & vsum, debet anatomicus primùm structuram inuestigare, mox actionem, tandem vsum.

Quarta.

Quinta.

Sexta.

Postremò, in sectione administranda duplex ordo obseruari debet. Alter, dum cadauerũ suppetit copia: alter, dum deficit. Si plura adsint corpora, vasa tantum in vno conspicies: in altero musculos: in alio viscera sola: si vnicum habeas corpus, & cuncta velis inspicere, cadauer eligendum incorruptum, suspendio, stragulis, vel aqua exstinctum, cuius singulæ partes ordine commonstrandæ sunt. Est autem anatomicus ordo triplex, dignitatis, situs, seu dissectionis, & diuturnitatis. Dignitatis ordo postulat, vt à cerebro omnium nobilissimo incipiat. Situs, seu dissectionis ordo, ea, quæ intuenti primò occurrunt, priùs commonstrant. Quòd si cadauer diu conseruare velis, ab illis partibus inchoanda sectio, quæ putredini magis sunt obnoxiæ. Itaque imum ventrẽ priùs seca, mox thoracem, dein caput, tandem artus. Hanc methodum in scholis, & sectionibus publicis obseruant anatomici omnes, dum in vno, eodemque corpore omnia, aut certè quamplurima demonstrare volunt. At hæc prima est discendæ anatomes methodus, inspectio scilicet quæ sectione comparatur. Potest etiam citra sectionem doceri anatome, idque aut viua voce, aut scriptis: multa enim sola inspectione sciri nequeunt, quæ describenda, vt cur tot, & tales sint musculi, cur talis figura, magnitudo, & similia. Euoluenda sunt ergo & veterum, & neotericorum, qui in eo docendi genere excelluerunt, scripta. Qui autem fuerint anatomes auctores, sequenti capite declarabo. Cæterùm, scribi & doceri potest anatome duplici methodo. Altera dicitur ἀναλύσεως, *seu resolutionis*, quæ totũ in suas partes resoluit, vt dum humanum corpus in quatuor præcipuas partes, caput thoracem, ventrem & artus secamus: has rursum minutiùs concidimus, donec ad simplicissimas peruentum fuerit. Altera est συνθέσεως, *seu compositionis*, quæ ex similaribus dissimilares constituit, & ex his totum componit. Nos, in hoc opere Anatomico, vtramque

Anatomicus ordo triplex.

Doctrinā anatomicā quomodo cōparare possimus.

Scribendæ anatomes duplex methodus.

que methodum obseruabimus. Prioribus enim quatuor libris similares omnes particulas describemus, ex quibus totum coagmentabimus. Totum hoc libris sequentibus, in tres ventres, & artus secabimus, in quorum descriptione sectionis ordinem sequemur.

Qui fuerint Anatomes scriptores: ac primùm quid de ea Hippocrates.

CAPVT X.

Hippocratis laus.

HIppocratem Coum, tanquàm oraculum Græciæ, & numen aliquod venerandum, coluit antiquitas: is enim rudi adhuc, & nascenti Medicinæ maximum incrementum præbuit, rerúmque omnium, quæ amplissimo illius campo continentur, seminaria nobis reliquit, tanquàm bonus agricola: sed omnia satis obscurè, & velut αἰνιγματωδῶς, vt tot sint ferè in eo effata, quot nomina. Non erat ante Hippocratis tempora explorata Anatomica cognitio, nulla exstabant ea de re veterum scripta: primus ille diuino afflatus numine, & sua fretus μεγαλοψυχίᾳ, multa, quæ ad artem Anatomicam spectabant, publicis consignauit monumentis. Dicam ingenuè (fremant licèt omnes) nihil ferè eorum, quæ ad artis vsum spectare videntur, ignorasse Hippocratem. Cùm enim duplex sit Anatome apud Galenum, secundo de Anatomicis administrationibus. Altera vtilis, quæ ad vsum medicum est necessaria: Altera supra vsum artis, quæ ornamenti, & voluptatis plus affert, quàm vtilitatis, superabundantem vocat, illam accuratè, & eleganter descripsisse Hippocratem demonstrare aggredior.

Hippocrates nõ ignorauit eã Anatomẽ, quæ cõfert ad vsũ medicum.

Partium aliæ sunt similares, aliæ dissimilares. Similares sunt ossa, cartilagines, vincula, membranæ, venæ, arteriæ, nerui, de quibus multa, eáque præclara, scriptis mandauit. Ac de ossibus quidem in vniuersum, qualis sit eorum natura, quis modus generationis, quæ causa materialis, efficiénsque, quis vsus, libris de ossium natura, de carnibus, & de natura puelli, aperuit. Materiam his verbis descripsit, vbi pinguis plusquàm glutinosi exstitit, ossa formata sunt. Efficientem causam ita delineauit. Τὰ

Ossium naturam quã eleganter descripserit Hippoc.

Quomodo sensibus sit vtẽdum. Cur oculi sint in alto collocati. Cur aures duæ. Cur lingua vnica. Anatomes cognitio quid Regibus, & Principibus inseruiat

vti, agnoscet facilè, quo quid præclarius? quid vtilius? Figuram habes erectam, vt originis tuæ memor, non humi, brutorum modo, reptes. sed in cœlum te erigas, dicásque cum Theologis, *Nostra conuersatio est in cœlis.* Sunt oculi in supremo loco collocati, vt scias ad hoc tibi datos, vt sublimia contempleris.

Aures tibi duas, cásque patulas construxit natura, vt discas duplo plus audiẽdum, quàm loquendum. Linguam verò vnicam dedit, musculis decem, & vinculo validissimo, velut fræno, alligatam; ore, ac dentibus velut clathris clausam, vt priùs mens diiudicet, quàm proferat, verbúmque priùs transeat per limam, quàm per linguam. Facultatum animæ sedes si inspicias, rationalem in summo loco, cerebro quippè, caluaria vndique circumsepto, locatam, irascibilem in corde, concupiscibilem in hepate reperięs: ideóque debere has superiori tanquàm reginæ, & principi famulari. Principum verò partium, & ignobilium, mutua si spectent officia Principes, & ignobiles, videbunt illi quomodo imperare, hi quomodo obsequi debeant. Discant illi ex cerebro, quomodo pupillis iura dici debeant; à corde, quomodo ciuium vita, & salus conseruanda: ab hepate, liberalitatem. Nam cerebrum in editissimo loco pro tribunali sedens, singulis sensuum *αἰσθητηρίων* dignitatum officia distribuit. Cor regis instar par*gious* omnium vitam, vitali suo calore tuetur. Hepar gratiosi humoris fons, propriis sumptibus vniuersi corporis familiã, tanquàm munificentissimus princeps, alit. Ignobilior autem plebs, quæ sint leges seruitutis facilè à ministrantibus organis accipiet. Quæ enim in imo ventre continentur partes, hepati omnes famulantur: ventriculus cibum coquit: intestina distribuunt: venæ mesenterij præparant: vesicula, lien, renes regiam domum expurgant, totámque illuuiem, velut è culina, extrudunt. Quæ in thorace concluduntur partes, cordi subseruiunt: Quæ in capite, cerebro ancillantur: ita mutuas sibi tradunt operas. Quòd si earum quædam à debito munere deficiat, tota statim corruit, & labascit œconomia. Hoc artificio olim Menenius Agrippa Romanũ populum, qui in montem sacrum secesserat, Senatus Imperium ægrè ferentem, reuocauit. Est ergo anatome velut certissima dux, ad præclaram sui ipsius*, id est naturæ propriæ cognitionem: proptereà magnanimos Principes, illustrissimos heroas, inuictis

inuictissimos Imperatores, hac sui ipsius γνώσεως cupiditate pellectos, in ipso etiam armorum strepitu, tumultúque bellico, studiosè rem anatomicam excoluisse legimus. Alexander magnus, inter tot, tantósque rerum præclarè gestarum triumphos, se animalium naturam, & singulas partes, sub præceptore Aristotele, diligenter obseruasse gloriabatur. Historiarum monumentis proditum est, Ægyptiorum reges propriis manibus corpora secuisse. Marcus Antoninus Imperator ex dissectione corporum sui constitutionem didicisse affirmabat. Bœtium & Paulum Sergium Consules Galeno olim, Romæ sectionem publicè molienti, adfuisse accepimus. Hæc itaque prima esto anatomes vtilitas.

Qui Reges, & Principes anatomen excoluerint.

Quàm sit vtilis Anatome ad Dei cognitionem.

Capvt VI.

PRæclarum est sanè sui ipsius notitiam habere, quod ipsa nos docet, & quasi digito indicat corporum sectio; sed longè diuinior, vberiórque est altera anatomes vtilitas, nobis, quibus Euangelicæ legis splendor affulsit, peculiaris, Dei scilicet immortalis cognitio. Non potest summus ille rerum omnium parens, solus per se habens immortalitatem, qui lucem omni luce clariorem incolit, ad quam nullus aditus patet, quem nemo hominum non oculis modò; sed ne animo quidem cernere potest, nisi per effectus cognosci, & omnis, quæ de Deo haberi potest, cognitio non à priori, sed à posteriori petenda est. Sic Mosem rutilantem Dei faciem, & oculorum aciem obtundentem ferre non potuisse, sacra testatur pagina. *Inuisibilia Dei* (inquit Apostolus) *per ea, quæ visibilia sunt, cognoscuntur.* Quis ergo mirabilem hominis structuram, si attentiùs contempletur tanti opificij auctorem, & architectum non colat, veneretur, suspiciat? *Celebrabo te* (inquit Regius Propheta) *Domine, quia mirabiliter sum formatus.* Phidiæ Mineruam, Apellis Venerem, Polycleti regulam miratur antiquitas, eísque summos decreuit honores; commendatur Ctesicles, quòd

Anatome quã vtilis ad Dei cognitionem.

 marmo-

marmoream statuam tanta arte effinxerit, vt Samij adolescentes eius potiundi desiderio in templo pernoctarent. Tu horum omnium archetypum, & exemplar (hominis corpus intelligo) non suspicies? Imitabantur illi in operibus naturæ, quod est minimum, nempe exteriorem faciem: nam muta sunt, immobilia, & inanimata eorum opera: hominis quàm varij sint motus, iisque mirabiles, ipsa corporum inspectio docet. Veterum quidam humani corporis fabricam, Dei librum appellarunt. In omnibus sanè apparet naturæ numen, teste Heraclito, qui cùm in casa furnaria sederet, & qui eum alloqui cupiebant, intrare non auderent. Intrate (inquit) nam etiam hîc Dij sunt. Iouis (aiunt Poetæ) omnia quidem sunt plena: sed in humani corporis structura est nescio quid augustius: lucet quippè in ea admirabilis Dei potentia, incredibilis eius sapientia, & infinita bonitas. Potentiam quis non ex eo iudicet, quòd ex tantillo semine, cuius partes videntur homogeneæ, & guttulis aliquot sanguinis, tam varias partes effinxerit, ossa plusquàm ducenta, cartilagines totidem, ligamenta quamplurima, membranas penè innumeras, arteriarum tubos, venarum myriades, neruorum plusquàm triginta paria, musculos ferè quadringentos, viscera denique omnia delineauerit? Incredibilis verò sapientia in mirabili totius & tam dissimilium partium artificio, apparet, Ingredere tu, quisquis es, etiam Athee: ingredere, quæso, sacram Palladis arcem (cerebrum hominis intelligo) & regiæ illius domus columnas, & concamerata inuolucra, superbi ædificij ingentem molem, suffulcientia atria, sinus quatuor, speculum lucidum, plexus arteriolarum labyrintheos, venarum mirabiles ductus, cerebri elices, & aquæductus, neruorum innumeras scaturigines, medullæ illius albæ, quam sapiens in Ecclesiaste funem vocat argenteum, miram fœcunditatem contemplare. Hinc in ὄψις πύλας, solis portas, & fenestras animi (oculos dico) mentis aciem intende, crystallii fulgentis nitorem, humorum aquei, & vitrei puritatem, tunicarum contextum, musculorum in oculis versandis miram volubilitatem intuere. Auris internæ artificium, labyrinthis, cochleis, fenestellis, tympano, tribus officulis, stapede, incude, malleolo, musculis exiguis, neruo auditorio, ductu cartilagineo tam affabre concinnatum. Linguæ

Hominis structura, Dei liber est.

Dei mirabilis potentia lucet in hominis structura.

Dei sapientia in artificio partium apparet.

Elegans totius structuræ artificium.

pusilli

pusilli corpusculi, quod benedicit Domino, & maledicit hominibus, quod anguillæ, & murænæ in modum tam variis motibus agitatur, vires, structuram musculos, carnem propriam membranas, neruos, frænum conspice. Cordis sinus duos, auriculas totidem, quatuor insignia vasa, quæ (vt ait Hippocrat.) sunt velut *ποταμοὶ, καὶ πηγαὶ φύσιος ἀνθρώπου, id est, fontes humanæ naturæ, & flumina, quib. totum corpus irrigatur,* ostiola vndecim. Hepatis mirabiles plexus, arteriarum, & venarum diuortia omnia, partium denique animalium, vitalium & naturalium mirabilem structuram conspiciens non etiam inuitus exclamabis; O Architectum admirabilem! ô opificem inimitabilem! & cum vatidico Propheta hymnum Creatori canes: *Confitebor tibi, Domine, quia tua sapientia magnitudinem declarasti in mei corporis fabrica.* Postremò infinita Dei bonitas in hoc artificio lucet, qui singulis partibus tam bene prouidit, vt quælibet suum habeat peculiarem vsum; omnes verò tanta conspiratione ita sint aptæ, connexæque, vt mutuas sibi tradant operas, & earum vna affecta, reliquæ statim in illius *συμπάθειαν* trahantur. Hanc partium societatem ita indicauit Hippocrates libello de alimento, *σύμπνοια μία, σύρροια μία, συμπαθέα πάντα, conspiratio vna, confluxus vnus, consentientia omnia.* Admiranda igitur hæc in structura corporis Dei opera, sunt velut magistri muti, libri vulgaris Theologiæ, & Doctores sapientiæ diuinæ.

Libello de corde.

Dei bonitas infinita in structura corporis.

Quàm sit vtilis Anatome Philosophis, & omnibus ferè artificibus.

CAPVT VII.

SVnt hi duo Anatomes fructus vberrimi omnibus, vt opinor, communes: natura nostra primum, dein inuisibilis Dei cognitio: sunt & alij Philosophis, Poëtis, Pictoribus, & plerisque artificib ad artis perfectioné peculiares. Ac Philosopho quidem naturali vtilem esse Anatomen putat Galenus, vel solius speculationis gratia, vel, vt doceat singulare naturæ artificium in qualibet particula. Cùm enim illius subiectũ adæquatum sit Corpus naturale; hominis autẽ corpus reliquorum omnium sit *μέτρον*, & regula,

Vtilis anatome Philosopho naturali.

regula, non debet, nec potest verè Physicus appellari, quisquis humani corporis historiam ignorauerit; propterea summus illæ naturæ genius Aristoteles, libros de historia, de partibus, & de generatione animalium scripsit elegantissimos. Vtilis etiam est morali Philosopho. Quomodo enim animi mores temperare, rempublicam, aut ciuitatem regere, priuatam domum gubernare debeat, facilè ex mutuis partium officiis, & naturalis œconomiæ constitutione, addiscere poterit. Mitto quàm sit Poëtis, & pictoribus, ad artis perfectionem, vtilis. Nam & Homerus ipse de Anatome multa, eáque præclara, scriptis mandauit; hoc vnum docere institui, Medico Physico, Chirurgo & Pharmacopœo non modò vtilem: sed omninò necessariam esse.

Vtilis morali Philosopho.

Vtilis Poëtis, & pictoribus.

Medico non modò vtilem: sed omninò necessariam esse Anatomen demonstratur.

CAPVT VIII.

Libro de locis in homine.

Quàm sit necessaria partium cognitio ad morborum dignosin.

VT ad historiæ fidem conferre creditur Geographia: ita ad artem medicam humani corporis cognitio videtur necessaria: Φύσις γὰρ τοῦ σώματος ἀρχὴ τοῦ ἐν ἰατρικῇ λόγου. *Natura enim corporis principium est sermonis in arte medica.* Vnicam agnoscit Hippocrates libro de Flatibus, morborum ideam; sola est locorum varietas, quæ morborum differentiam facit. Quisquis ergo partium humani corporis historiam ignorabit, is earundem affectus malè dignoscet, peiùs curabit, pessimè, qui euasuri sint, aut non euasuri, prædicet.

Necessaria anatome ad prognosin.

Diagnosis circa duo versatur, affectus scilicet, & affectæ partis notitiam. Partis affectæ indicia ex multis quasi fontibus: sed ex situ præsertim, & actione læsa hauriuntur. Qui enim nouit ventriculi actionem esse coctionem, si ea lædatur, ventriculum esse affectum dignoscet. Qui nouerit hepar in dextro hypochondrio situm esse, si doleat, aut intumescat hypochondrium dextrum, hepar, non lienem affectum esse affirmabit. At situs, & actiones partium ipsa nos docet Anatome.

Prognoseos apud Hippocrat. tria sunt capita, excreta, actio læsa, & habitus corporis in colore, figura & mole

at hæc sola anatome dignoscuntur. Curationi quantum inseruiat partium cognitio, expressit eleganter Galenus initio libelli, περὶ ὑγιεινῶν. Πάντα (inquit) ἐν τῇ ἰατρικῇ σκοπὸν ἔχει τὸ κατὰ φύσιν: *id est, omnia, quæ sunt in medendo, scopum habent id, quod naturaliter est constitutum.* Iubet Hippocrates libro de officina medici, vt similia primùm intueatur medicus, dein dissimilia. Aristoteli primo de anima: rectum, iudex est sui, & obliqui. Quomodo enim fracta, aut luxata ossa restituet Medicus, si naturalem eorum situm, figuram, & structuram ignoret? Non potest exquisita medendi methodus, nisi per indicationes absolui; at indicatio sumitur non solùm à morbo: sed etiam à parte affecta; & pro varia partis natura, temperie, situ, connexu, sensu, immutari debent remedia. Neque verò Medico tantùm Physico: sed etiam Chirurgo, & Pharmacopœo necessaria est Anatome. Chirurgo magis necessaria est externarum partium, vt musculorum, neruorum, venarum, & arteriarum cognitio: ne credat in sectionibus latum ligamentum esse membranam, & rotundum vinculum esse neruum: ne arteriam secet pro vena; qui enim horum ignarus erit, in ancipiti versabitur perpetuò, eritque in rebus securis timidus, & in his, quæ metuendæ non sunt, audacissimus.

Necessaria ad curationem.

Necessaria anatome Chirurgo.

Pharmacopœo ad remediorum admotionem confert partium situm, & figuram agnoscere: nam si laboret hepar, hypochondrio dextro: si lien sinistro: si vterus, & vesica, hypogastrio: si cor, mammæ sinistræ topica admouebit, fotus, linimenta, emplastra. Talem etiam figuram, qualis est partis figura, conficiet, ne partes vicinæ obtegantur. Mitto quàm sit vtilis, & necessaria ad Hippocratis, Galeni, & veterum Medicorum scripta illustranda. Multa enim obscura sunt, quibus anatomica cognitio lucem, splendorémque affert eximium; propterea solebant veteres, medicinæ tyronibus præcepta anatomica tanquam primæ artis rudimenta proponere.

Pharmacopœo vtilis.

Vtilis anatome ad veterum scripta intelligenda.

Qua methodo doceri, & demõstrari possit Anatome.

CAPVT IX.

CVm itaque tanta sit Anatomes vtilitas, & necessitas, studiosos omnes hortor, vt eius studio sedulam, ac

diligentem operam impendant: nec debet eos artis difficultas terrere: facilis enim est, si ordine, ac methodo explicetur. Methodus autem discendæ, ac docendæ anatomes hæc esto.

Anatomè duobus modis cōparare possumus; inspectione, & doctrina.

Inspectio figurarum non omnino dānanda.

Anatomicam artem duobus modis comparari posse existimo, *αὐτοψίᾳ*, seu inspectione, & doctrina. Vterq; modus ad artis perfectionē est necessarius: sed prior certior, posterior nobilior: ille historicus, hic *ἐπιστημονικὸς*, *id est, scientificus*, dici potest. Inspectio vel est figuratum tātum, quæ in chartis pingi solēt, vel corporū, tum hominis, tum brutorum, hominis mortui tantum, brutorum, & extinctorum, & viuentium ad internos partium motus obseruandos. Doctrinam duobus modis, scriptis scilicet clarissimorum virorum, & viua voce assequimur. Inspectionē figurarum damnarunt quidam, quòd sint vmbræ tantùm, quæ studiosos remorantur magis, quàm promoueant. Si enim (aiunt) plantas non dico pingi, sed ne describi quidem voluit Galenus, verùm per manus tradi, & doceri, quomodo illam partium corporis nostri picturā tolerasset? Ego tamen non omnino vanam, futilémque eam censeo: multa enim quotidie noua, & prioribus sæculis incognita obseruantur, quæ hisce figuris quasi digito indicātur, non secus ac Geometrarum demonstrationes, & Geographorum tabulæ. Accedit, quòd cadauerum semper nō suppetit copia: quæ ergo in sectionibus priùs sunt animaduersa, hîc penicillo ad viuum adumbrata, expressáque in memoriam reuocantur. His tamen solis non puto fidendum, cùm nec nauclerum, nec imperatorem, nec alios quouis artifices hac vmbratili, & typica exercitatione formare liceat: ad aliam itaque, quæ certior est, & tutior, inspectionem veniendum. Ea porrò corporum est, quæ, cū sint varia, in humanis maximè se exercere debet Medicus: quia non brutorum, sed hominis corpora curat. Secentur autem mortua tantùm, non viua. *Scio veteres* quosdam vt Herophilum & Erasistratū, damnatos, regum permissione, viuos secuisse, quòd etiam nostro sæculo fecerunt Carpus, & Vesalius. Sed impium hoc, & planè inhumanum iudico, nec vllo modo necessarium: nam ideò viua secātur corpora, vt actiones, quæ in demortuis conspicuæ non sunt, agnoscantur: at eas peræquè in brutis deprehendere licet. Obiicies, differre hominis, & brutorum actiones, præsertim animales, nec similia omnino

Sectio viuorum hominū & impia, & inutilis.

esse

esse organa motus, musculos scilicet. Sed dicam ego ad motrices,& sensificas actiones dignoscẽdas sectione opus non esse: sunt enim ferè omnes sensibus conspicuæ: soli abditarum partium,sensúsque nostros effugientium motus sectione deprehendi debent. At similis est in homine, & brutis cordis,arteriarúmque motus: vt & cerebri,diaphragmatis,intestinorum. Viua ergo nunquàm secentur hominum corpora:sed mortua tantùm. Veteribus medicis non ita licebat humana secare cadauera: id enim impium credebatur; sed inhumanius iudicatum est,ob anatomes imperitiam,viuos necare homines. Nunc principum,& legum auctoritate id conceditur,& solent in academia Monspeliensi Consules ciuitatis quatuor cadauera quotannis dare. Si desint humana, ad bruta confugiendum,eáque & viua,& mortua secari debent. In viuorum anatome actio dignoscitur,quæ pars,à quo musculo moueatur. In mortuorum sectione partium situs,figura,magnitudo,connexio,ortus,& similia.Cæterùm,cùm brutorum varia sint genera,ea,quæ ad humanum corpus magis accedunt,secanda sunt. Galenus refert ad quinque genera.Primum est ruminantium,quæ cibum remandunt,& à rumine, quasi à quodam ventriculo, ad os reuocant,vt oues,& boues. Secundum est, solidam vngulam habentium,eiusmodi sunt asini,equi, muli. Tertium serratos dentes habentium,vt canes,lupi,leones. Ad quartum genus refert porcina;ad quintum simias.Omnis autem horum animaliũ sectio,non confusè,sed methodo quadam aggredienda est, ideoque præscribendæ sunt anatomicæ leges.Hæc ergo communissima lex sanciatur,vt à notioribus incipiamus,præcedat mortuorum sectio eam, quæ viuorum est animalium:quia facilior,notiórque.

Bruta, quæ ad humanũ corpus magis accedũt, secanda.

Qua methodo sectio institui debeat.

Leges anatomicæ.

Prima.

Deinde,cùm partium corporis aliæ sint internæ, aliæ externæ, primùm in externis sese exerceant iuuenes: est namque externarum partium facilior,magísque Chirurgo necessaria cognitio.

Secunda.

Prætereà,cùm partium aliæ sint solidæ,vt ossa,cartilagines,vincula:aliæ carnosæ,vt musculi:ab illis inchoandum,quæ aliorum sunt fulcra,sic ossibus musculi hærent, ab illis oriuntur,in ea inseruntur,& sanè ante Galeni tempora solebant veteres, in Alexandrina schola adolescentibus cadauera resecata proponere, deinde integra corpora. Ad solidas autem partes accuratè dignoscendas,

Tertia.

aptiora sunt senum,& gracilium corpora:quia excarnea, paucóque adipe conferta. Ad hæc cùm duplex sit sectio, vel partis à toto ablatæ, vel toti adiacentis,priùs administranda sectio partis à toto ablatæ :quia facilior,quàm secare toti adiacentem. Sed & cùm in singulis partibus tria spectanda iubeat Galenus,structuram, actionem, & vsum, debet anatomicus primùm structuram inuestigare,mox actionem,tandem vsum.

Quarta.

Quinta.

Postremò, in sectione administranda duplex ordo obseruari debet. Alter,dum cadauerũ suppetit copia : alter,dum deficit. Si plura adsint corpora, vasa tantum in vno conspicies:in altero musculos : in alio viscera sola: si vnicum habeas corpus,& cuncta velis inspicere,cadauer eligendum incorruptum,suspendio, stragulis, vel aqua exstinctum, cuius singulæ partes ordine commonstrandæ sunt. Est autem anatomicus ordo triplex, dignitatis, situs,seu dissectionis,& diuturnitatis.Dignitatis ordo postulat,vt à cerebro omnium nobilissimo incipiat Situs,seu dissectionis ordo,ea,quæ intuenti primò occurrunt,priùs commonstrant.Quòd si cadauer diu conseruare velis, ab illis partibus inchoanda sectio,quæ putredini magis sunt obnoxiæ.Itaque imum ventrẽ priùs seca,mox thoracem, dein caput,tandem artus. Hanc methodum in scholis,& sectionibus publicis obseruant anatomici omnes,dum in vno,eodemque corpore omnia, aut certè quamplurima demonstrare volunt. At hæc prima est discendæ anatomes methodus, inspectio scilicet quæ sectione comparatur.Potest etiam citra sectionem doceri anatome,idque aut viua voce,aut scriptis: multa enim sola inspectione sciri nequeunt,quæ describenda, vt cur tot, & tales sint musculi, cur talis figura, magnitudo, & similia. Euoluenda sunt ergo & veterum,& neotericorum, qui in eo docendi genere excelluerunt,scripta. Qui autem fuerint anatomes auctores,sequenti capite declarabo. Cæterùm, scribi & doceri potest anatome duplici methodo. Altera dicitur *ἀναλύσεως,seu resolutionis*, quæ totũ in suas partes resoluit,vt dum humanum corpus in quatuor præcipuas partes,caput thoracem, ventrem & artus secamus: has rursum minutiùs concidimus, donec ad simplicissimas peruentum fuerit. Altera est *συνθέσεως, seu compositionis*, quæ ex similaribus dissimilares constituit, & ex his totum componit. Nos, in hoc opere Anatomico, vt tamque

Sexta.

Anatomicus ordo triplex.

Doctriná anatomicã quomodo cõparare possimus.

Scribendæ anatomes duplex methodus.

que methodum obseruabimus. Prioribus enim quatuor libris similares omnes particulas describemus, ex quibus totum coagmentabimus. Totum hoc libris sequentibus, in tres ventres, & artus secabimus, in quorum descriptione sectionis ordinem sequemur.

Qui fuerint Anatomes scriptores: ac primùm quid de ea Hippocrates.

CAPVT X.

HIppocratem Coum, tanquàm oraculum Græciæ, & numen aliquod venerandum, coluit antiquitas: is enim rudi adhuc, & nascenti Medicinæ maximum incrementum præbuit, rerúmque omnium, quæ amplissimo illius campo continentur, seminaria nobis reliquit, tanquàm bonus agricola: sed omnia satis obscurè, & velut αἰνιγματωδῶς, vt tot sint ferè in eo effata, quot nomina. Non erat ante Hippocratis tempora explorata Anatomica cognitio, nulla exstabant ea de re veterum scripta: primus ille diuino afflatus numine, & sua fretus μεγαλοψυχίᾳ, multa, quæ ad artem Anatomicam spectabant, publicis consignauit monumentis. Dicam ingenuè (fremant licèt omnes) nihil ferè eorum, quæ ad artis vsum spectare videntur, ignorasse Hippocratem. Cùm enim duplex sit Anatome apud Galenum, secundo de Anatomicis administrationibus. Altera vtilis, quæ ad vsum medicum est necessaria: Altera supra vsum artis, quæ ornamenti, & voluptatis plus affert, quàm vtilitatis, superabundantem vocat, illam accuratè, & eleganter descripsisse Hippocratem demonstrare aggredior.

Hippocratis laus.

Hippocrates nõ ignorauit eã Anatomẽ, quæ cõfert ad vsũ medicum.

Partium aliæ sunt similares, aliæ dissimilares. Similares sunt ossa, cartilagines, vincula, membranæ, venæ, arteriæ, nerui, de quibus multa, eáque præclara, scriptis mandauit. Ac de ossibus quidem in vniuersum, qualis sit eorum natura, quis modus generationis, quæ causa materialis, efficiénsque, quis vsus, libris de ossium natura, de carnibus, & de natura puelli, aperuit. Materiam his verbis descripsit, vbi pinguis plusquam glutinosi exstitit, ossa formata sunt. Efficientem causam ita delineauit. Τὰ

Ossium naturam quã eleganter descripserit Hippoc.

ὀστέα συλλεγόμενα ὑπὸ τοῦ θερμοῦ πηγνύμενα, *id est, ossa à calore densata resiccantur.* Cōmunem ossiū vsum quis tam paucis verbis, tam accuratè vnquam expressit? τὰ ὀστέα τῷ σώματι στάσιν, καὶ ὀρθότητα, καὶ εἶδος παρέχονται, *id est, ossa corpori stabilitatem, rectitudinem, & speciem, seu figuram exhibent.* Particularem verò ossium historiam, singulorum differentias, figuras, partes, descripsit: capitis quidem libro de vulneribus capitis; reliquorum ossium, libro de articulis, & de ossium natura. Priusquam enim ossium affectus tradat, naturam & figuram cuiusque ossis inquirit. Erit mihi hæc vnica spinæ descriptio instar omnium.

Spinæ elegans descriptio.

Spina (inquit) *natura priùs cognoscenda est.* Est autem illius figura ἰθυσκόλιος, *id est, quadantenus recta*: sed ita, vt nunc extrorsum, nunc introrsum inclinet. A prima ceruicis vertebra ad septimam vsque figuram habet λορδὴν, *id est, introrsum inclinantem*, vt œsophago, & arteriæ asperæ substernatur. A prima deorsi vertebra ad duodecimam vsque, figuram habet κυφὴν, *id est, extrorsum protuberantem*, vt organis respirationi dicatis, cordi quippe, ac pulmonibus, amplior relinquatur capacitas. Lumbi introrsum inclinant: os autem sacrum ἰθυκυφὲς, cum rectitudine extrorsum protuberat, vt amplior hypogastrij relinquatur capacitas, quæ vesicam, rectum intestinum, & vterum contineat. Reliqua eodem modo persequitur. De cartilaginibus, vinculis, & membranis quædam sparsim tradidit. De venis multa, éaque obscurissima, scriptis mandauit, libris de locis in homine, de sacro morbo, de ossium natura, & secundo epidem. Ac primùm venæ cauæ (quam ἡπατῖτιν, *id est, iecorariam* vocat) ascendentem, & descendentem truncum, eleganter describit sect. 4. lib. secundi Epidem.

Venæ cauæ descriptio.

Iecoraria (inquit) per lumbos ad magnam vsque vertebram deorsum fertur: ex hepate verò sublata per diaphragma, cor rectà, deinde iugula petit. Peculiarem autem venarum historiā, id est, exquisitam ramorum diuaricationem etsi accuratè non delinearit: nihil tamen eorum, quæ ad medendi vsum spectant, videtur ignorasse. Nam venarum omnium, quas Medici secare solent, meminit. Secantur venæ frontis, puppis, linguæ, aurium, iugulares, humeraria, basilica, poplitis, malleoli: at has omnes agnouit Hippocrates Aphorismo 68. sectionis quintæ. Dolenti partem capitis posteriorem recta frontis vena

na incisa iuuat. Libro tertio de morbis, in angina venas tundit sub lingua, libro de aëribus, locis, & aquis, meminit venarum, quæ sunt pone aures, quas solebant Scythæ, vt ischiatico dolori mederentur, secare.

Venas omnes, quæ secari solent, agnouit Hippoc.

Iugulares venas descripsit libro quarto de morbis. Libro de ossium natura in lumborum, & testium dolore venam poplitis, & malleoli secandam iubet. Sectione prima lib. 6. Epidem. in nephritide secat venam poplitis. Humerariam descripsit libro de ossium natura, quam appellat sanguifluam. Libro de victus ratione in acutis secat in pleuritide basilicam, quam τὴν ἔσω βαῖβα, *id est, venam internam* vocat. Communem verò venarum ortum, & vsum indicauit libello de alimento, vt & arteriarum: ῥίζωσις φλεβῶν ἧπαρ, ῥίζωσις ἀρτηριῶν καρδίη, *radicatio venarum hepar, radicatio arteriarum cor*: ex his diffluunt in omnes corporis partes sanguis, spiritus, & calor. De neruis multa sparsim leges: sed communem eorum ortum, qui omnes ferè latuerat, designauit. Molles enim, & sensorios à cerebro, duros, & motui destinatos à cerebello ortum ducere voluerunt omnes; at constat nunc quod à quibusdam animaduersum est, præsertim à Varolio, omnes etiam opticos à posteriore cerebro oriri; quod an non primus indicauit Hippocrates libro de ossium natura? Νεύρων (inquit) ἔκφυσις, ἀπὸ τοῦ ἰνίου ἄχρι παρὰ ῥάχιν ἱερὸν. Neruorum exortus ab occipitio est vsque ad spinam, coxendicem, pudendum, femora, brachia, pedes, tibias. De glandulis integrum habes libellum. Atque hæc de similaribus vocatis particulis. De organicis verò multa, eáque præclara scriptis mandauit. De corde aureolum scripsit libellum, in cuius historia ita excelluit, vt ne Galenum quidem, ac Vesalium exactiùs descripsisse putent; sed multa obscura sunt, quæ commentariis illustrare cœpimus, vt & cæteros Hippocratis libros anatomicos. Historiam fœtus, generationis principia, conceptum, formationem, nutritionem, vitam, motum, partum, an non accuratè descripsit libris de natura pueri, & de septimestri & octimestri partu? Diuina ergo sunt Hippocratis; sed obscurissima de re anatomica scripta.

Neruorũ ortum indicauit Hipp.

De corde aureolus libellus.

Quid

Quid de Anatome scripserit Galenus, & quàm malè à Neotericis accusetur.

CAPVT XI.

Galeni laus.

GAlenum Græci ferè omnes, Arabes, & Latini alterum ab Hippocrate, medicinæ parentem non immeritò prædicant. Is enim vniuersam medendi artem diuinis planè scriptis tantoperè & exornauit, & amplificauit, vt sub eo rursum nata medicina videatur. Multa quidem extabant monuméta veterum: sed confusa, & ἄτακτα erant omnia, quibus summus ille vir ornamentum attulit, sparsa colligens, inculta illustrans, confusa certo ordine distinguens, multa particularibus experimentis obseruans. De cæteris medicinæ partibus nihil dicam, hoc vnum audacter affirmabo, Galenum rem anatomicam ita illustrasse, vt cùm prioris sæculi tenebras discusserit, posterior lucem splendorémque attulerit eximium. Nam cùm tria sint media, quæ ad perfectam Anatomes cognitionem quasi manu nos ducunt, sectiones partium, actiones earundem, & vsus, singula ita accuratè descripsit, vt in eo scribendi genere omnibus excelluerit. Sectionis modum libris de anatomicis administrationibus, de musculorum & neruorum sectione, aperuit. Actiones partium indicauit libris de facultatibus naturalibus, de Placitis Hippocratis & Platonis: de vsu verò singularum corporis partium libros edidit decem & octo, qui posteros in tantam pertraxerunt admirationem, vt diuini ab omnibus appellentur Maxima ergo sunt Galeni in nos beneficia. Hunc tamen, proh dolor! Neoterici ferè omnes vbique carpunt, imò discerpunt, hunc quo iure, quáque iniuria lancinant: hic ambitionis stimulo, ille cauillandi gratia, pauci veritatis studio. Sed quemadmodum fluctus in scopulum impingentes, quantò violentiùs sese inferunt, tantò miseriùs dissipantur ita inanes, & ridiculos eorum conatus existimo, qui alieni nominis, maximè verò præceptorum ruina, gradum sibi parant ad gloriam. Accusatur Gal. à Neotericis. Primum, quòd brutorum, non hominis, anatomen descripserit: neque enim humana corpora vnquam secuisse dicunt. Deinde, multa eum ignorasse,

Neotericorũ in Galenũ calũniæ.

quæ

quæ hodie sunt notissima, vbique iactitant. Tertiò, pugnantia, & dissentientia sæpè loquutum fuisse. Postremò, omnia confusè, & sine methodo scripsisse. Quæ enim (aiunt) in libris de vsu partium, quos diuinos vocatis, methodus obseruari potest? Primùm enim de manu, deinde de cruribus & pedibus, postmodum de imo ventre & partibus naturalibus differit. Verùm quàm futiles sint hæ calumniæ, & quàm miserè hi hallucinentur, audiant omnes. Namque vt à prima aggrediar, dico non simiarum modo: sed etiam hominum cadauera sæpè Galenum secuisse. Proferam auctoris ipsius testimonia. Libro decimotertio de vsu partium: Propositum mihi est (inquit) solius hominis structuram explicare. Primo de anatomicis administrationibus: Inspicere oportet quamque particulam præsertim in hominibus. Secundo libro: Iam (inquit) simiæ pes ab humano differt, quòd structura digitorum huic animali sit dissimilis. Quarto de anatomicis administrationbus, & tertio de vsu partium, discrimen affert tendinum: qui in crura, & pedes feruntur. Primo de anatomicis administrationibus, femoris caput obliquius esse vult, & musculos dissimiles, qui in tibiam inseruntur: tradit etiam lumborum differentiam inter hominem, & simiam. Secundo de ratione victus, hominem differre ait à quibusdam animalibus in exortu venæ azygos: decimotertio de vsu partium, humanum vterum ab aliis animalibus differre scribit. Si ergo quid habeant simile, quid item dissimile hominum, & simiarũ corpora agnouit Galenus, verisimile est eum humana corpora secuisse: nam in similibus dissimilia dignoscere solius est artificis, eiúsque periti. Atque hæc prima sit in Galeni calumniatores depulsio. Dicunt multa ignorasse Galenum, quæ ad humani corporis structuram spectabant, quasi verò proprium hominis non sit ignorare. Nunquid Vesalius multa ignorauit, quæ postea à Falopio sunt animaduersa, & nos multa quotidie prioribus sæculis incognita obseruamus? Sumus, vt bonus dicebat Cauliacensis, in collo gigantis, & vt vetustissimus canit Poëta, ὡς αὐὴρ ὃ παρθ' ἰδῶ. Quod autem obiiciunt, Galenum sibi ipsi non consentire: sed pugnantia sæpè scripsisse; discant, fuisse veteribus hoc in more positum, vt sæpè ex aliorum sententia multa proferant. Sic Hippocratem, Aristotelem, & Platonem, more

Primæ calumniæ depulsio.

Galenũ hominis structuram non ignorasse.

Alterius calumniæ depulsio.

more vulgi sæpè locutos fuisse, testatur interpretes. Dum ergo ex aliorum sententia locutus est Galenus, dissentientia fortasse scripsit; at dum ex professo de re anatomica disputat, sibi ipsi consentit perpetuò. Postremò libros de vsu partium confusè, & sine methodo scripsisse clamitant. Sed nescio quò rapiat eos contradicendi, & calumniandi æstus: admirabilis est enim eorum librorum methodus, quam multis incognitam, nunc ego in apertam lucem proferam. Propositum est mihi, inquit Galenus, hominis structurā, & singularum eius partium vsum explicare: ergo quid habeat in sui structura peculiare, quídque à cæteris animantibus distet, priùs aperiendum.

Galeni doctrinā sibi ipsi consentire.

Mirabilis methodus librorum de vsu partium explicatur.

Habet autem pro nuditate animæ, rationem, quæ ars est ante omnes artes; & pro nuditate corporis, manum, organum ante omnia organa. De manu itaque, quam solus habuit homo, primo & secundo libris tam accuratè, & eleganter disserit, vt posteris gloriam omnem præripuerit. Quia verò crura maximam cum manibus habent affinitatem, éstque in eorū structura quid peculiare; nam solus ad amussim rectus crurum beneficio incedit homo, ideò de cruribus libro tertio agit: id enim doctrinæ ordo postulare videtur, vt quæ similia sunt, simul explicentur. His explicatis, quæ homini propria sunt, ad ea, quæ sunt homini cum cæteris animalibus communia, accedit. Earum autem partium, quæ hominis, & perfectorum animalium corpora constituunt, cùm aliæ conseruent vel indiuiduum, vel speciem: aliæ conseruantibus famulentur, vt venæ, arteriæ, nerui; de his, quæ indiuiduum conseruant, primo loco disserit. Hæ porrò vel naturales sunt, vel vitales vel animales: vnde corpus in tres regiones diremptum; de naturalibus, quarto & quinto libris: de vitalibus, sexto & septimo: de animalibus, cerebro quippe, octauo, & nono: de iis, quæ à cerebro pendent, sensuum quippè αἰσθητικῶν, decimo, vndecimo, duodecimo, tertiodecimo libris, ornatè disserit, qui ordo naturæ dici potest. Quæ speciei propagandæ dicata sunt organa, genitales partes intelligo, tum virorum, tum mulierum, libris decimoquarto, & decimoquinto describuntur. Quæ verò his omnibus famulantur, venæ, arteriæ, & nerui, decimosexto, & decimoseptimo delineantur. Postremus liber, est velut omnium epilogus. Abeant ergo isti calumniatores.

Quid

Quid de Anatome ſenſerit Ariſtoteles.

CAPVT XII.

ARiſtotelem Philoſophi omnes rerum naturæ interpretem, eiuſdem genium, & lumen, vnicum ſpiritum veritatis, qui non modò incitet animos, ſed expleat; alteram denique naturam eam eloquentiſſimam appellant. Is enim, quæ Phyſica ſunt, & eorundem cauſas accuratè expoſuit: ſed ita obſcurè, vt à paucis intelligantur; noluit enim Philoſophiæ arcana in vulgus temerè renuntiare; ea ergo non fabularum inuolucris, vt ſacri Poëtæ, non ſuperſtitioſa numerorũ ratione, vt Pythagorici: ſed obſcura breuitate occultauit, & ita edidit, quaſi edita non eſſent. Sic Sepia, ne à piſcatoribus capiatur, effuſo humore atro, ſe abſcondit. Cùm autem Phyſices duæ ſint partes; prior, quæ de vniuerſali eſt natura; poſterior, quæ peculiarem animalium, & hominis naturam inueſtigat: in illa deſcribenda omnibus excelluiſſe tam eſt notum, quàm quàm quod maximè: in hac autem ignoraſſe non pauca, & abſurda etiam nonnulla ſcripſiſſe, Galenus, mediciſque omnes multis demõſtrationibus: ſed præſertim αὐτοψία, quæ omnium eſt certiſſima, conuincunt. Scripſit Ariſtoteles libros de generatione, de partibus, & de hiſtoria animalium; ſed multa ex aliorum potiùs, quàm ex propria ſententia enunciauit, neque eum hominum corpora ſecuiſſe veriſimile eſt, non enim in his, quæ ſenſilia ſunt, ita errasſet. Nam & in ſimilarium partium hiſtoria, & in diſſimilarium deſcriptione, abſurda multa protulit, vt dum venas omnes à corde ortum ducere ſcribit, dum neruorum ſcaturiginem in corde ſtatuit, dum tres in corde ſinus agnoſcit, dum cerebrum ſolius refrigerationis gratia conſtructum putat, & ſimilia, quæ nos in particulari oſſium, venarum, arteriarum, neruorum, cordis, cerebri, & ſingularum partium hiſtoria annotabimus; ea igitur inde repetat ſtudioſus lector.

Ariſtotelis laus.

Ariſtoteles ignorauit nõ pauca in peculiari animalium hiſtoria, & ſectione.

Quid reliqui auctores Græci de Anatome scriptis mandarint.

CAPVT XIII.

FVerunt post Hippocratis tempora insignes quidam viri, qui anatomicam artem diligenter excoluerunt, & multa publicis consignarunt monumentis, quæ nescio quo facto periere. Alcmæus Crotoniata, vt est apud Calchidium, humani corporis Anatomen exercuit. Diocles Caristius, Epistola ad Antigonum regem, humanum corpus dirimit in caput, thoracem, ventrem & vesicam. Lycus Macedo in musculorum dissectione existimabatur peritus, eiúsque libri, vt scribit Galenus, quarto de Anatomicis administrationibus, magno studio circumferebantur. Quintus Lyci præceptor, de Anatome quædam scripserat: Marinus libros viginti ediderat de ignoratis in Anatome à Lyco. Erasistratus multa de Anatome prodidit. Herophilus (vt ait Tertullianus) plus quàm septuaginta cadauera secuit, & sæpè viua hominum corpora. De eo autem ita scripsit Galenus: Herophilus cùm in aliis omnibus, quæ ad artem spectant: tum verò ad exquisitissimam anatomes cognitionem peruenit, ac maiori ex parte, non in brutis, vt plerique solent, sed in hominibus ipsis periculum fecit. Docuit publicè Anatomen Pelops, & Galeni fuit præceptor: is vasa omnia à cerebro ortum ducere affirmabat. Scripsit libellum de venis Diogenes Apolloniata. Asclepiades, Eudemus, Praxagoras, Philotimus, Ælianus, Polybius, Calistus in ea arte suis tēporibus excelluerunt. Horum omnium nulla exstant apud nos scripta; si tamen Aristoteli, & Galeno fides est adhibenda, multa absurda, & γελοῖα, eos protulisse credendum. Fuerunt & recentiores Græci, qui de Anatome quædam consignarunt, vt Areteus, Theophilus, Oribasius. Sed Galeno prima debetur laus, vt iam demonstrauimus.

Qui fuerint nostro sæculo Anatomes Scriptores.

CAPVT XIV.

MVlta etiam de re Anatomica scriptis mādarunt Arabes, quorū princeps creditur Auicenna: sed omnium maxi-

maximè Latini, & inter eos, qui hoc sæculo scripserunt, eam artem ita exornarunt, vt videatur nunc summum perfectionis fastigium attigisse. *Latini scriptores.* Habemus inter veteres Mundinum, qui facili methodo, eâque ἀναλύτικῶς Anatomen descripsit, & in sua resolutione sectionis ordinem sequutus est. *Mundinus.* Hunc amplissimis commentariis illustrauit Carpus; sed multa in vtroque auctore absurda, & mutila deprehendo. *Carpus.* Edidit magnum opus Thomas de Zerbis: sed ex aliorum potiùs sententia locutum, nec valde in sectionibus exercitatum fuisse puto. *Zerbis.* Hos sequuti sunt Vasseus, Carolus Stephanus, Andernachus. Omnium meo iudicio accuratissimè scripsit Andreas Vesalius, nihilque eorum, quæ ad secādi peritiam, actiones partium, & vsus spectant, omisisse creditur à quibusdam; sed damnatur à multis, quòd cùm omnia ferè ex Galeni libris transcripserit, eum tamen, nescio quo ambitionis stimulo, aut contradicendi studio lacessere non desierit. *Vesalius accuratissimè scripsit.* Iacobo Syluio hæc prima debetur laus quòd musculorum, & vasorum omnium syluam, ac confusionem in exquisitum ordinem digesserit, & propriis nominibus designarit: sed multa Typographi vitio in eius scriptis mutila & superflua obseruo. *Syluij laus.* Floruerunt eadem ætate Vesalius, & Syluius. Sed ille in calumniando nimis mordax, hîc in Galeni doctrina propugnanda nimis acer iudicatus est. Multa ab illo contra Galenum temerè sunt effutita: multa hic, dum præceptorem Galenum tutatur, absurda proferre cogitur. Gabrieli Falopio, subtilissimo huius sæculi anatomico, multum debemus: is enim quamplurima prioribus sæculis incognita aperuit in suis obseruationibus. *Falopij laus.* Commentaria etiam edidit elegantissima in libellum Galeni de ossibus. Columbus vniuersam hanc artem libris quindecim complexus est & ornatè, & breuiter. Valuerda etiam Hispanus.

Habemus Eustathij opuscula anatomica de ossibus, & de renū structura. Bauhinus externas, & internas partes accuratè delineauit. Exstant eruditissimæ Archangeli Picolhominæi, ciuis Romani prælectiones anatomicæ, refertæ multis de rebus cōtrouersis disputationibus. *Qui tabulis hāc artem illustrarunt.* Quædam etiam Varolius Arātius, & Pigafeta de re anatomica scriptis mandarunt. Volcherus Comiter, & Felix Platerus hanc artē tabulis illustrarunt: sed illius doctrina facilior est, huius scripta accurata quidem sunt: sed quæ non nisi

à peritis intelligi possint. Sunt & nostrates quamplurimi, qui vulgari, & patrio sermone scripserunt: inter cæteros Iacobus Guillemæus, Regius Chirurgus, qui vniuersam Anatomen tam clarè & tabellis, & figuris exornauit, vt ad grauissimorum auctorum scripta facilem omnibus aditum patefaciat. Idem de Pareo, & Cabrolio, Regio in Monspeliensi Academia Anatomico, dicere possum. Seuerinus Pineus multa, quæ ad anatomen spectant, mihi communicauit, quæ nondum sunt edita. Scripsit nuper libellum de notis virginitatis, in quo partium generationi dicatarum historia accuratè describitur. Docuit iam à multis annis, & adhuc Lutetiæ docet Anatomen maxima cum sui nominis commendatione. Atque hi sunt ferè omnes, qui rem Anatomicam scriptis illustrarunt. Ego superioribus annis, dum Monspelij medicinam docerem publicè, amicorum suasu, & studiosorum precibus victus magnum opus edideram, quod nunc polire, & illustrare cœpi. Historiam cuiusque partis primum describo: id est, quæcunque ad structuram, actionem, & vsum spectant: deinde controuersa aperio, & disceptationes omnes, commentariorum instar, attero. ¶

Qui Gallicè scripserunt.

Quid sit Anatome, & quotuplex.

CAPVT XV.

TOMH Græca dictio, sectionem, aut secturam quamlibet apud Latinos sonat: ἀνατομὴ verò sectio est, diligens, & accurata; aut sectio, quæ fit ad contemplandum, & cognitionis causa. Nam ἀνατέμνειν est accuratè secare: quia id interdum significat ἡ ἀνά. Est autem Anatomes apud Medicos acceptio duplex. Nam aut actionem denotat, quæ manu perficitur; aut habitum animi, & actionē intellectus perfectissimam. Illa πρακτικὴ, hæc θεωρητικὴ dicitur: illa experientia, hæc ratione comparatur: illam inspectione sola, & sectione, hanc viua doctorum voce & eorundem scriptis, assequimur: illam historicam, hanc ἐπιστημονικὴν, id est, *scientificam*, dicere possumus: illa ad vsum artis omnino est necessaria, hæc vtilis tantū est, & sæpè supra vsum artis, illa partium structuram, hæc structuræ causas, actiones, & vsus inquirit. Si priorem

Anatome duplex. historica & scientifica.

priorem significationẽ spectes, definietur Anatome, Artificiosa partium externarum, & internarum, sectio. Artificiosam dixi, vt distinguatur à fortuita, quam vulnerariam vocat Galenus; sæpè enim in magnis vulneribus, tum internarum partiũ, tum externarum, figuram, situm, magnitudinem, & structuram obseruamus: sed satis confusè, nec licet nobis neruorum ramos, venarum diuortia, arteriarúmque diuaricationes omnes exquisitè intueri. Vt autem artificiosa sit sectio, hæc requiruntur. Primùm, vt partes à partibus ita separentur, vt singulæ integræ, nec vllo modo laceratæ videantur; dein, vt quæ non connata sunt, facilè diuidantur: tertiò, vt quæ connata sunt, difficilè diuidantur. Quartò, ne plures partes simul iunctas constituamus vnam esse: aut ex vnica plures faciamus. Non possunt autẽ artificiosè partes secari, nisi consectores, & administri accommodata habeant instrumenta: eiusmodi sunt nouaculæ omnis generis, magnæ, paruæ, mediocres, acutæ, retusiores, rectæ, ancipites, id est, vtrimque secantes, styli teretes, oblongi, ex ære, argento, plumbo, cultrum buxeum, eburneum, hamuli, acus obliquatæ potiùs, quàm rectæ, cannulæ, calami, tubuli ad inflandas partes, funiculi, serræ, terebræ, malleoli, modioli, & spongiæ. Posteriore significato definietur Anatome; Scientia, quæ partis cuiusque naturam, eiusdémque naturæ causas exquisitè rimatur, & inuestigat. Scientiam dico: habet enim vniuersalia theoremata, & communes notiones, ex quibus primis, veris, immediatis, & notioribus conficiuntur demõstrationes. Naturæ nomine multa complector; substantiam, quæ domicilium est determinatæ facultatis; temperiem, quæ similarium forma dicitur; quæ consequuntur temperiem, qualitates putà tractabiles, durities, mollities, densitas, raritas, crassitudo, tenuitas, colores, sapores, odores. Quæ accidunt composito scilicet partis, ad quam refero magnitudinem, numerum, figuram continuitatem, & situm; postremò actiones partium, & earumdem vsus.

Anatomes definitio.

Quæ requirantur ad sectionẽ artificiosam.

Instrumenta omnia anatomica.

Altera anatomes definitio.

Quodnam sit anatomes subiectum, pars scilicet: vbi partis definitio explicatur.

CAPVT XVI.

Partis nomina.

VTriusque Anatomes & historicæ,& scientificæ subiectum est pars:non enim corpus integrum, continuúmque tractat Anatomicus:sed in membra,partésque diremptum:partis igitur natura,eiúsque differentiæ omnes aperiendæ sunt. Pars, particula, membrum,locus, μέρος,μόριον,τόπος,μέλος, apud quosdam sæpè vnum, idémque sonant.

Aristoteles partis nomen similaribus:membri autē organicis,& maximè compositis, magis conuenire putat. Theodorus,loci,& partis nomen latiùs patere existimat, quàm membri:quòd membrū de organicis tantùm:pars verò,& de compositis,& de simplicibus enūtiatur. Nobis cum Hippocrate,& Galeno,nihil interest:partémne,particulam,aut locum voces.

Partis definitiones.

Partem definit Galenus primo Methodi,quicquid totum complet,& integrat:Et primo de Elementis, quicquid ad humani corporis constitutionem facit. Est enim pars ex eorum numero, quæ Logici τὰ πρός τι appellant: quippè pars,totius,integríque pars dicitur.Accuratiùs primo de vsu partium,definit partem: corpus, quod nec vndequaque circumscriptionem habet propriam,nec vndequaque coniūctum est aliis:quod enim omni ex parte circumscriptionē habet, non pars, sed totum dici debet:cùm verò pars totum debeat componere, necesse est cum eo cohæreat,cōnexione quātitatis:reuera ergo in toto corpore existit pars,eíque continuatur: sed ratione ab eo diuiditur. Verùm amplior vtraque mihi videtur definitio: non enim viuentes modò (quæ solæ veræ sunt particulæ, cùm solæ actiones edant, solæque morbos patiantur) sed inanimatas etiam,vt pilos, vngues, adipem,medullam ossium,complectitur.

Exquisita partis definitio.

Perfectissima,& numeris suis omnibus absoluta à recentioribus hæc traditur partis definitio: *Pars est corpus toti cohærens, communique vita coniunctum,ad illius functionem, vsúmque comparatum.* Hinc collige,duo ad partis naturam constituendam

stituendam requiri. Primum, vt toti cohæreat: deinde, vt sit alicuius gratia. Cohæreat autem toti, duplici cõnexione, Mathematica scilicet, & Physica: prior illa quantitatum est: nam separata animalis pars ab animali toto, non nisi æquiuocè, eiusdem pars dici debet. Posterior vnio vitæ, & specifica dici solet: emortua enim pars, etiam si toti cohæreat, non nisi æquiuocè pars appellabitur: quia formam cum toto vniuocam non habet. Singulas porrò huius definitionis particulas: quia minutatim, & accuratè exponit Fernelius secundo suæ physiologiæ libro, nolo in ea explicanda diutiùs immorari.

Connexio duplex, Physica, & Mathematica.

Quid in qualibet parte spectare debeat Anatomicus.

CAPVT XVII.

IN qualibet parte multa obseruare solent Anatomici, quæ Galenus libris de vsu partium, ad nouem refert capita. Nos, clarioris doctrinæ gratia, ne rudiorum ingenia obruantur, tria tantùm in qualibet parte spectanda statuimus, ad quæ cætera omnia referri possunt; structuram, scilicet, actionem, & vsum. Structuræ nomen latissimè hîc vsurpo, vt sæpè solent Aristoteles & Galenus: non pro sola partium conformatione: sed pro eo omni, quod ad partis constitutionem facit. Constituunt autem partem tria hæc: substantia, temperies, & conformatio. Substantia, domicilium est determinatæ facultatis, & cuilibet parti peculiaris est; eius ratione, substantia partis dicitur ossea, membranosa, neruosa, carnosa, medullosa: eam autem partim à forma partim à materia consequitur, & por sensiles qualitates dignoscitur: vt duritie, mollitie, crassitie, tenuitate, raritate, densitate, colore, sapore. Temperies substantiam eam comitatur proximè, & materiales sequitur qualitates: non enim abstractum est aliquid: sed suo subiectò firmiter cohærens: ideò partium similarium forma dicitur à medicis (licèt reuera non sit: sed tantùm πρῶτον δυνατικὸν) temperies: hæc Medico consideranda est: nam singulæ partes hoc, vel illo modo agunt per temperiem, & qui partium actionem tueri vult, is temperiem conseruare debet. Eius ratione, partes calidæ,

Tria in qualibet parte spectanda sunt.

Structura.

Substantia partis quid sit.

Temperies.

frigidæ, humidæ, ſiccæque dicuntur: conferuntur autem ad medium aliquod, nempe cutem. Frigidam, & calidam temperiem ratione potiùs, quàm ſenſu exploramus, cùm in viuente nihil actu frigidum perſentiatur. Humidam, verò, & ſiccam ſolus ſenſus patefacit: mollities quippè, aut durities partis: quicquid enim tangenti durum percipitur, id ſiccum ſtatuatur, cùm nihil concretione durum ſit in viuente: quicquid molle ſentitur, idem eſto humidum. Conformatio partis in ſymmetria, & naturali conſtitutione multorum conſiſtit: figuræ ſcilicet, magnitudinis, numeri, & ſitus. Ad figuram refero ſuperficiem, meatus, cauitates. Ad ſitum, & ſedem partis, & connexionem cum aliis: non enim penſiles & penitus ſeparatæ inuicem ſunt partes: ſed vinculis, & membranis colligatæ cohærent: ideò, quibus partibus vinciantur, agnoſcere debet Medicus, vt vna affecta, ſciat, quæ poſſit in illius ſympathiam trahi. Ad conformationem refert Galenus pulchritudinē partis, quam in *iσότητι*, id eſt, *partium æqualitate*, conſiſtere putat: nos, totius corporis pulchritudinem in partium inæqualitate, quantitate nempe, & magnitudine diſpari illarum locamus: ſed, quæ proportionis commenſu apto, inter ſe, ac concinno ſibi inuicem reſpondeant. Atque hæc de ſtructura partis. Subſequitur actio, quæ Ariſtoteli finis dicitur ſtructuræ; nam actionis gratiam, & ſubſtantiā, qualem cernimus, temperiem, & conformationem, adipiſcitur quælibet pars. Sic cor, quia vitalis facultatis futurum erat domicilium, & arterioſi ſanguinis officina, ſubſtantiam habuit carnoſam, & ſolidam; temperiem calidam & humidam. Figuram aliquantulum oblongam, ſed ad ſphæricam accedentem proximè, duobus ſinubus, & multis quaſi foueis excauatam: ibi enim, quaſi lares, focumque eſſe oportuit, vnde natiui caloris & ſpirituum iugis eſſet ſcaturigo. Actionem definio cum Galeno, motum partium factiuarum, vel motum agentis, vt ab affectione diſtinguatur: affectio enim motus eſt paſſiuus, vel patientis corporis; actio autem motus eſt effectiuus. Sic pulſus, actio eſt cordis; palpitatio affectio eſt, ſeu paſſio; ille à facultate manat, hic à cauſa morbifica. Actionum aliæ ſunt communes, aliæ propriæ; illæ vbique reperiuntur; hæ ab vnica parte perficiuntur. Communis actio eſt nutritio; viuentes enim partes omnes, & animatæ nutriuntur, cùm vita definia-

tur

Conformatio. Figura. Situs.

Pulchritudo partis.

Actio partis.

Actio quid ſit.

Actionū differentiæ.

tur nutritione: propriæ actiones, à peculiari eduntur organo, suntque aut principes, aut principibus ministrantes. Rursum actionum aliæ sunt similares, aliæ organicæ. Similaris actio à sola temperie inchoatur, ab eadem perficitur, & à qualibet partis particula integra, & perfecta editur; organica, à sola temperie non inchoatur, nec nisi à toto organo integrâ editur. Postremò partium vsus anatomico considerandus venit: scribit enim Philosophus, nos deduci in cognitionem organi, non ex structura: sed ex vsu. Vsus porrò, Græcis χρεῖα, duplex à Galeno statuitur. Alter sequitur actionem: id est, procedit ab ipsa actione, & est finis actionis, vt, ex videndi actione hunc vsum consequitur animal, vt fugiat quæ nocitura sunt, & prosequatur quæ vtilia. Hic vsus, actione quidem posterior est, si generationem, & constitutionem spectes, sed dignitate prior censetur, quia actionum omnium est finis; finis autem nobilior his, quæ ante finem. Alter vsus actionem præcedit, & definitur aptitudo quædam ad agendum; sic, in oculo crystallinus visionem edit primariò; reliqui humores, tunicæ, opticus neruus vsum præstant, & ad actionem perficiendam diriguntur. Hic vsus, dignitate posterior quidem est actione: sed generatione prior. Ex quibus patet, differre actionem ab vsu: licèt multi soleant confundere: nam actio motus est partis actiuus: vsus verò, aptitudo quædam ad agendum, actio in sola est operatione, vsus etiam in membri otio; actio in omni organo solius est principis partis similaris, vsus reliquarum omnium: denique plures partes vsum habent sine actione, vt pili, & vngues.

Vsus.

Vsus duplex.

Quid vsus differat ab actione.

Partium differentia, ac primum Hippocratica partium diuisio.

Capvt XVIII.

ANtiquissima est diuini senis sexto Epid. partium diuisio in ἴσχοντα, ἰσχόμενα, καὶ ἐνορμῶντα: id est, *cõtinentia, contenta, & impetũ facientia*. Apertiùs Alexander corpus diuidit in στερεὰ, ὑγρὰ, καὶ πνευματώδη: id est, *solida, hu-*

Cõtinẽtia quid.

Quid solidum Philosophis.

mida, & spirituosa. Nos, in nutrienda, nutrientia & impellentia. Continentia sunt solida, & nutrienda. Solidi autem nomen non accipio, more vulgi, pro eo, quod durum, densúmque est, nec pro eo, quod opponitur raro, & concauo; sed cum politioribus Philosophis, pro eo, quod est τὸ ὅλον, tale, quod est sui plenum totum, non alieni, quod similem, parilémque naturã adeptum est. Nam & solum, & solidum à voce Græca sunt ὅλον, mutata aspiratione in sibilum. Hac ratione, carnosæ etiam partes solidæ dici possunt, & continentes. Sic cor, viscus carnosum, in suis sinibus, dextro quidem venosum: læuo autem arteriosum sanguinem continet. Sic medullaris cerebri substantia, multis foueis excauata, & humores & spiritus continere dicitur. Nutrienda etiam appello solida omnia; quia quicquid solidum est, idem & similare; similaris autem actio est nutritio.

Contenta quid.

Contenta, sunt humores, vasis propriis, tanquam ἐγχυμώμασι, & conceptaculis conclusi. Galenus interpretatur τὰ ὑγρὰ, τὰ ἐν τοῖς ἀγγείοις ἐμπεριεχόμενα, καὶ κατὰ πᾶν σῶμα διεσπαρμένα: ἐνισχόμενα malunt quidã appellare, vt ea, quæ in nobis continentur, & quæ partium substantiam conseruant, faciliùs indicent; propterea, vocaui nutrientia, vt alimentarios tantùm humores, non excrementitios significarem. Hipp. vocat ὁρμῶντα καὶ ἐνορμῶντα, impellentia, & incitantia. Fernel. refert ad animæ facultatem, non spiritus; sed errat, meo iudicio. Etsi enim contineantur spiritus, & propria habeant conceptacula, venas, arterias, ac neruos: impellere tamen dicuntur. Loquitur autem Hippocrates de corpore, & corporeis: non igitur de facultatibus. Cæterùm spiritus nomine, non flatus intelligo; sunt enim ψευδοπνεύματα, Auicenna fraudulentos vocat spiritus, quorum sæpè tam vehementes sunt impetus, vt maximos in naturali œconomia tumultus excitent, & videatur horum procellis, ac fluctibus vniuersum corpus miserè iactari. Legite, quæ de flatuum viribus scripsit Hippocrat. lib. de flatibus; sed per spiritus primarium, & immediatum illud animæ instrumentum intelligo, quod animæ, & corporis vinculum appellarunt Stoici. Horum spirituum tanta est vis, & naturæ tenuitas, vt celerrimè quaquauersum ferantur, in omniáque quantumuis crassa, & densa repentè se insinuent, vt in animi pathematis, in somno, & vigilia experiri licet. Horum ministerio, viuentium omnes

Impetũ facientia spiritus.

motus

motus perficiuntur, & naturales, & vitales, & animales: influit per eosdem in singulas partes vita, nutritio, motus, sensúsque. Est denique perennis spirituum motus, & per se, & per aliud; per se, id est, ab innato principio continenter mouentur in vtramque partem, sursum & deorsum; sursum, quia leues: deorsum, ratione pabuli. Mouentur etiam ab alio dum pelluntur, dum trahuntur. Pelluntur vitales corde contracto; animales, compresso cerebro. Sunt ergo spiritus ὁρμῶντα: ignei enim sunt, & aërei, propterea tenuissimi, & pernicitate veloces: sic semen, licèt crassum, viscidúmque, permeat tamen momento vasa nullis conspicuis cauitatibus peruia: quia spirituosum. Sunt & aliæ partium differentiæ apud Hippocratem, libro de veteri medicina, quæ à substantia, & figura, &, situ petuntur. A substantia aliæ densæ, aliæ raræ & succulentæ, aliæ spongiformes, & molles. A figura, aliæ sunt cauæ, & ex amplitudine in arctum coactæ, aliæ expansæ, aliæ solidæ, & rotundæ; aliæ latæ, & pensiles; aliæ extentæ, aliæ longæ. A situ anteriores aliæ, aliæ posteriores, aliæ profundæ; aliæ mediæ, supernæ, infernæ, dextræ, sinistræ.

Perennis spirituũ motus.

Motus spirituũ duplex.

Hippocraticæ partium differentiæ.

Partium diuisio in Principes, & Ignobiles.

CAPVT XIX.

CElebris est, & peruulgata partium diuisio in Principes, & Ignobiles. Principem partem definio, quæ absolutè ad indiuidui totius conseruationem est necessaria: Aut, quæ facultatem toti largitur, vel saltem communem materiam. Vtraque ratione, tres tantũ statuẽdæ sunt principes partes, cerebrum, cor, hepar. Cerebrum in editissimo loco sedet pro tribunali, singulis sensuum αἰσθητηρίοις dignitatum officia distribuens. Cor, regis instar in medio thorace situm, partium omnium vitam, ac salutem vitali suò calore fouet, tuetur, conseruat. Hepar, gratiosi humoris fons, propriis sumptibus vniuersi corporis familiam, tanquam munificentissimus princeps alit. A cerebro animalis facultas per neruos, tanquam funiculos, in vniuersum corpus influit. A corde, vitalis per arterias tanquam tubos, & aquæductus in singulas partes

Quid sit pars princeps.

Tres principes partes.

excurrit. Ab hepate, si non facultas, saltem spiritus: si non spiritus, saltem communis materia: sanguis scilicet per venas in totum corpus diffunditur. Adeò, vt tres tantùm absolutè, ad totius indiuidui conseruationem sint necessariæ, cerebrum, cor & hepar, quæ tanta conspiratione inter se aptæ, connexæque sunt, vt mutuis egeant auxiliis, earúmque vna interdicente, reliquæ pariter emoriantur. Non tamen par est harum principum partium dignitas: cor enim hepate nobilius existimatur: corde verò cerebrum est præstantius: tum quia diuiniores eius sunt actiones: rationis quippè sedes est, ac domicilium: tum quia cerebro omnia famulantur: tum quia formam dat toti corpori: ex cerebri enim, & caluariæ magnitudine, reliquorum ossium figuram pendere putat Hippocrates. Addit Galen. testes: quia præcipua sunt procreationis organa: procreatione autem sola conseruatur species. Sed nos ad indiuidui totius conseruationem nihil omninò conferre existimamus: nec enim materiam præstant toti corpori, nec facultatem, nec spiritum: sed qualitatem solam cum tenuissima aura: vnde conciliatur carnibus seminalis nidor, & sapor, & ad actiones robur. Cæteræ omnes partes ignobiles dici debent: tum quia ab illis facultas, spiritus, & communis materia non manant: tum, quia singulæ principibus famulantur: sic sensuum organa, solius cerebri gratia sunt constructa; sic pulmo, diaphragma, arteriæ tam leues, quàm asperæ soli cordi temperando, expurgandóque dicatæ sunt. Sic ventriculus, intestina, lien, renes, vtraque vesica, propter hepar condita sunt: tum denique, quia earum ad indiuidui totius conseruationem nulla est necessitas: non enim ἁπλῶς: sed tantùm secundùm quid, necessariæ sunt. Quid quæso brachio, cruri, ventriculo conferunt pulmo, lien, renes? Quid pulmonibus, lieni, renibus conferunt crura, & brachia? At cor his omnibus vitam: hepar alimentum: cerebrum sensum, & motum suppeditant: vt iecur, cor, cerebrum in omnibus sint corporis partibus per vasa. Cæterùm vt principum partium non eadem est dignitas: ita ignobilium non sunt iidem gradus. Quædam enim principibus subseruiunt aliquid præparando, aliæ aliquid deferendo. Barbaris, seruitus hæc latoria: illa præparatoria dicitur. Sunt & partes soli principum expurgationi dicatæ, omnium ignobilissimæ, Barbari

Cerebrū corde præstantius.

Testes quomodo principes partes dici debeant.

Quæ sīt partes ignobiles.

Ignobilium partium differentiæ.

Emun

Emunctoria vocāt. Sic, hepati ventriculus cibum coquit: venæ mesenterij rudimentum aliquod sanguini conferunt, vena caua perfectum sanguinem defert: cordi pulmo spiritum præparat: aortæ tubi confectum vitalem spiritum deducunt. Cerebro, mirabilis plexus præparat spiritum, nerui deferunt: sunt pone aures, cerebri Emunctoria, sub axillis glandulæ totidem, cordis superflua excipientes, in inguinibus hepatis Emunctoria.

Partium diuisio elegans in similares, & dissimilares: eiúsque exquisita interpretatio.

Capvt XX.

FRequens est apud Philosophos, & Medicos, ad exquisitam morborum dignotionem, omnium maximè necessaria partium diuisio in similares, & dissimilares. Similares primus Plato appellauit πρωτόγονα, quòd ordine generationis aliquo modo compositis sint priores, quódque corpus primò constituant. Aristoteles, ἁπλᾶ, καὶ ἀσύνθετα μέρη, id est, *simplices* vocat, & *incompositas*, quòd ex aliis partibus non componantur: aut πρός τι, id est, respectu compositarum: non enim reuera tales sunt, cùm animalis corpus simplex esse non possit: igitur nec partes. Primus Anaxagoras τὰ ὁμοιομερῆ nomen inuexit, & post eum Aristoteles has partes ὁμοιομερῆ, similes dixit, quòd vnam, parilémque substantiam sint adeptæ. Sunt qui eas προσεχῆ μέρη, id est, *continuas* vocent, quòd secundùm materiam, & formam continuæ sint. Alij informes dicunt, nos meliùs vniformes: Aristoteles sẽsorias; quia quod similare est, capax est sensibilium: & sensus omnis à similaribus primariò editur. Galen. nũc elementa appellat sensibilia: quia ad sensũ simplicissimæ apparent: nũc ἀνάχιστα στοιχεῖα, minimas particulas; nũc prima, & vltima corpora: prima, ratione cõpositionis; vltima, qui in his, tanquàm sensu minimis, corporis dissolutio cõsistit. Sunt, qui solidas vocẽt: non quod cõstantes sint, & minimè fluxiles (ita enim caro similaris nõ esset) sed quia plenæ sũt vndequaque: vulgus id solidũ dicit, quod durum, densum, compactúmque est; sic aquã, & spõgiam nullus è populo solida dixerit.

Similaris partium nomina omnia.

dixerit Philosophus solidum id appellat, quod est sui plenum totũ, non alieni, quod similis, & eiusdem naturæ est: sic ignis in suo globo, & cœlũ (licèt rarissima sint) solida erunt lectis ingeniis. Hippocrates ἴσχουσα vocat, id est, continentia. Sed hæc de nomine dicta sufficiant. Iam quæ sit similarium partium essentia, explicemus. Similaris pars duobus modis considerari potest, aut ratione materiæ; aut ratione formæ: si materiam spectes, quæ tota est vniusmodi, & sibi omni ex parte similis, definientur similares partes ex Aristotele, ἐσὰ διαιρεῖται εἰς ὁμοιομερῆ; *quæ in partes sibi similes diuiduntur*: ex Galeno, quarum omnes particulæ, tum inter se, tum toti sunt similes, aut quæ in partes specie non differẽtes diuidũtur. Si formam similarium spectes, definientur, quæ vndique vniformem habent figuram. Nam, cùm forma denominationem det propriam: similare aliquid dicetur ob formæ, & figuræ similitudinem. Priori ratione, quælibet similaris partis particula nomen retinet totius: non autem posteriore: sic tibiæ os ob materiæ similitudinem, est vniusmodi; si autem figuram illius spectes, non erunt singulæ eius partes eiusdem naturæ; non enim minimum illius fragmentum est cauum. Hinc collige similarem omnem partem organicam dici posse, & malè similari opponi organicam: nam Philosophis partis, & totius eadem est natura: totum verò corpus organicum est, quia anima actus est organici corporis. Similarium partium essentia in certa quadam elementorum miscella, & calidi, frigidi, humidi, siccíque temperie consistere videtur; ideò à Medicis temperies forma similarium dicitur; quia est πρῶτον δυνάμει, primáque vis, cum qua, & per quam forma agit, & patitur, quæcumque agit pars similaris, vt similaris: sic nutritio, si quæ partium similarium communis est actio, à sola temperie inchoatur, ab eadem perficitur, & à qualibet partis particula integra, & perfecta editur.

Similaris pars duobus modis consideratur. Definitio similaris partis. *Similaris omnis pars organica dici potest.* *Essentia partis similaris in temperie est posita.*

Similarium partium differẽtiæ aliæ philosophicæ sunt, aliæ medicæ. Philosophus à primis qualitatibus, & iis, quæ temperiem consequuntur, suas differentias capit: Medicus à sensibilibus & materialibus generationis principiis. Primariæ qualitates quatuor quidem sunt: sed quia caliditas, & frigiditas actus quodammodo sunt; actus autem secundùm se indiuisibilis, à sicci tantùm, & humidi diuersitate differentias sumit Philosophus. Itaque apud

Differentiæ partium similariũ.

Aristo

Aristotelem, partium similarium aliæ statuuntur humidæ; aliæ siccæ. Humidæ, vel sunt propriè sic dictæ, quæ scilicet, suapte natura, suis terminis sese continere nequeunt, ideò conceptaculis indigent, vt sanguis; vel molles, quæ suis terminis sese magis continent, vt caro. Siccæ dicuntur, quarum superficies compressa, difficilè, vel nihil cedit: eas στερεὰ, vel στερεὰ μέρη, id est, solidas vocat, quarum duo constituit genera. Aliæ enim sunt fragiles, quæ flecti sine partium dissolutione nequeũt, vt ossa: aliæ lentæ, seu ductiles, quæ flecti, extendíque sine dissolutione possunt, vt ligamẽta, & membranæ. Medici à sẽsilibus, & materialibus generationis principiis similarium partium differentias colligunt. Principia materialia duo sunt: seminis crassamentum (soli enim spiritus sunt opifices) & sanguis; itaque partium aliæ sunt spermaticæ, aliæ carnosæ. Illæ immediatè ex seminis crassamento, hæ ex sanguine generantur; illæ in adultis, & senioribus difficilè coalescunt ἀρῆτον σχετιν, ob efficientis imbecillitatem (frigidæ enim sunt) ob materiæ ineptam dispositionem, quæ tota simul, & ἀθρόως non affluit, quæque varias subit alterationes; accedit siccitas, & durities partium: nam arida vnionem facile non admittunt, & in omni mixtione aqueum requirit Philosophus, vt eo, velut glutino, vniantur omnia. Carnosæ contrà: quia calidiores, molliores, & sanguine nullam fere alterationem subeunte, aluntur, stãtim coëunt, aliàs immediatè, interdum per medium homogeneum. Spermaticarum partium, & carnosarum variæ sunt differentiæ: semen enim licèt videatur similare: habet tamen partes dissimilis naturæ, alias crassiores, alias tenuiores, alias pingues, alias glutinosas, alias tensioni, alias concretioni idoneas. Dum ergo vis procreatrix in seminis partem, quæ tensionis est capax, agit; membranas effingit, venas, arterias, neruos, dum in eam, quæ concretioni est opportuna, ossa efformat, & cartilagines: vbi pinguis, plusquàm glutinosi existit, ossa fiunt, & cartilagines.

Philosophica diuisio in humidas, & siccas.

Medica diuisio in spermaticas & carnosas.

Spermaticarum partium differentiæ.

Rursum, in spermaticis partibus duplicẽ obseruat substantiam Gal. verè solidam, & carnosam: illa rigari tãtùm potest, non resarciri: hæc velut concretus est liquor, solidis fibris adcrescens. Carnosarum partium tria sunt genera: quia triplex est caro propriè dicta, musculorum scilicet, quos ideò σάρκας, id est, carnes absolutè vocat Hippocra

In partibus spermaticis duplex substantia.

Caro triplex.

pocrates,& caro viscerũ παρέγχυμα dicitur,quasi affusio &|cõcretio sanguinis:est & peculiaris singulariũ partium caro. Addamus tertiam singularium partium diuisionem, in communes,& proprias. Cõmunes appello,quæ plures, & dissimilis naturæ compositas partes constituunt:eiusmodi sunt ossa,cartilagines,ligamenta,membranæ,caro, nerui,arteriæ,venæ. Ex quibus priores quinque reuera similares sunt,posteriores sensu tantũ:nerui enim interior substantia medullosa est,exterior membranosa. Proprias voco,quæ vnius tantùm partis substantiam;qualem alibi nullam reperias,constituunt:eiusmodi sunt medolla cerebri,humores oculorum,crystallinus,& vitreus. Partium omnium similariũ duplex est necessitas:altera,vt ex his fiant dissimilares:altera,ex Auerroë,vt sint sedes virtutũ sensificarum:sẽsus enim omnibus cõtingit per similares.

Tertia similariũ partium diuisio.

Partium similariũ necessitas, & vsus.

Similari parti opponitur dissimilaris:vt enim similaris in similes,ita dissimilaris in partes diuersæ speciei,secatur:vt similaris partis particulæ nomen totius retinent: sic dissimilariũ particulæ nomine carent. Definiantur ergo dissimilares partes,quæ in partes dissimilis naturæ, & diuersæ speciei diuidũtur. Has Medici κατ' ἐξοχὴν organicas vocant,quòd & perfectior,euidentiórque sit earum actio,& figuræ concinnitas,magnitudo,numerus, situs (quæ quatuor organi naturam perficiunt)in compositis partibus magis luceant,quàm in simplicibus:adeò vt, & ratione formæ,& ratione actionum,magis animæ organa dici debeant:forma nãque similarium est temperies, dissimilarium laudabilis conformatio : at conformatio animæ magis conuenit,quàm temperies : quia definitur anima,actus organici corporis. Actio similaris naturalis est nutritio quippè quæ etiam in plantis conspicua est:dissimilaris actio animalis est;propterea,illa naturæ,hæc animæ dicitur. Organum porrò definio cum veteribus, animalis partẽ,quæ perfectã edere actionẽ potest:perfectã interpretor propriam:nã similarium actio cõmunis est, non propria. Organorũ quatuor statuit ordines Gal. Primi ordinis organa appellat simplicissima,quæ ex solis similaribus constant,vt musculi. Secũdi,quæ ex primis coagmentantur,vt digiti. Tertij,quæ ex secũdis, vt manus. Quarti,quæ ex tertiis,vt brachium. Rursum,in perfectissimo organo quatuor partium genera obseruantur. Primum earum est,à quibus primariò editur actio:his po-

Quid sit pars dissimilaris.

Dissimilares sũt magis animæ organa, quã similares.

Organũ quid.

Organorum quatuor ordines.

In perfecto organo quatuor partium genera obseruãtur.

sitis

stris ponitur facultas: propterea, principes dicuntur organi partes: talis est in oculo crystallinus humor: solus enim à coloribus alteratur, & visilium imagines excipit. Secundum genus earum est, sine quibus actio non fit: hæ non actionem primò, & per se: sed actionis necessitatem respiciunt: eiusmodi sūt in oculo neruus opticus, vitreus, & albugineus humor. Tertium, per quas meliùs editur. Hæ actionis perfectionem respiciunt: ideoque iuuantes dicuntur: tales sunt oculorum tunicæ, & musculi vndequaque mira volubilitate oculum versantes. Postremum genus earum est partium, quæ actionem conseruant. Hæ faciunt, vt cæteræ omnes tutò agant, & ad actionem dirigantur, non quatenus actio est simpliciter; sed vt perseuerare debet; eiusmodi sunt in oculis palpebræ, & interior orbita. Hæc dissimilarium, & organicarum partium natura est. Cæterùm, ne quid videatur intactum à nobis, hoc vnum pro coronide addamus: Partiū dissimilarium alias tales esse primo naturæ instituto, vt manus, & pedes, à quibus, si omnes similares remoueas, in nihilum redigentur. Alias secundario, propter venarum, arteriarum, neruorum implexum vt cor, cerebrum, pulmonem: nam si à cerebro similares, & vulgatas particulas demas, remanebit adhuc propria cerebri substantia.

Partium dissimilarium alia diuisio.

Reliqua partium differentiæ explicantur.

CAPVT XXI.

SVnt & aliæ partium differentiæ non ita Medico necessariæ, quas tamen, ne quid videatur intactum, breuiter explicabo. Galenus in arte parua quatuor partium statuit differentias. Sunt partes, quæ principij rationem habent, eiusmodi sunt cerebrum, cor, hepar, & testes: sunt, quæ à principibus oriuntur, eisque subministrant: vt nerui arteriæ, venæ, & seminaria vasa: sunt, quæ nec aliorum gubernationi præsunt, nec aliunde gubernantur: sed innatas tantùm habent facultates; vt ossa, cartilagines, vincula, membranæ: sunt postremò partes, quæ & insitas, & aliunde influentes vires habent; vt motus, sensúsque organa. Arabes partium diuisiones colligunt à substantia, temperie, iis, quæ temperiem consequuntur, & iis,

iis, quæ parti accidunt. Itaque partium aliæ sunt carnosæ, aliæ spermaticæ: aliæ calidæ, aliæ frigidæ: aliæ humidæ, aliæ siccæ: aliæ molles, aliæ duræ: aliæ mobiles, aliæ immobiles: aliæ denique sensu præditæ, aliæ insensiles. Quæ sensu pollent, aut illum habent exquisitum, aut paulò hebetiorem. Exquisitum habere dicuntur tribus modis, vel ob sensus perfectionem; sic cutis, quæ volam manus integit, maximéque summos digitos, exactiùs qualitates tractabiles persentit, vel quia à qualitatibus, quæ sensum feriunt, tum internis, tum extrinsecus occursantibus celeriùs, faciliúsque læditur; sic oculus acerrimi sensus esse dicitur, vel quia peculiarem, & determinatum sensum habet, quem alibi reperire non liceat: sic os ventriculi sensus est exquisitissimi, vt reliquarum partium exhaustum, & suctum persentiat, & genitalia vtriusque sexus incredibili libidinis œstro percita sunt. Vulgus anatomicorum totum corpus in caput, thoracem, ventrem imum, & artus diuidit: Ægyptij in caput, collum, thoracem, manus & crura: Diocles in caput, thoracem, ventrem, & vesicam. Fernelius secundo Methodi, corpus in publicas, & priuatas regiones dirimit, idque, meo iudicio, accommodatè ad praxim. Publica regio triplex est: vna, veréque prima, è gula in mediam iecoris partem dirigitur, in qua ventriculus, venæ mesaraicæ, caua iecoris, lien, & his interiectum pancreas includuntur. Altera è medio iecore in tenues partium singularum venas excurrit, comprehendens iecinoris conuexa, omnem venam cauam, atque illi comitem arteriam maiorem, & quicquid eorum incidit inter axillas, & inguina. Tertia regio musculos complectitur, membranas, ossa, omnem denique corporis molem. Priuatæ regiones multæ sunt, quæ propria etiam habent superuacua, & peculiares expurgationis ductus.

* * *

EORVM

EORVM, QVÆ IN HISTORIÆ CONTEXTV OCCVRRVNT CONTROuersa, enodatio.

De partis definitione.

QVÆSTIO I.

DE re anatomica multi quidem scripserunt; sed pauci illa explicare, & in perspicuam lucem proferre conati sunt, quæ in historia anatomica obseruantur inuoluta, summéq; ardua. Ego amicorum suasu, & multorũ precibus victus, singularum partium historiam describere sum aggressus, cui disceptationes omnes anatomicas, commentariorũ instar, subtexere, & quicquid beata Græcorum, & Arabũ, ea de re mihi astillarunt vbera, in publicum effundere, exprimeréque institui: nõ speciosis, & politis verbis (nam verbi lenocinium deformat plerumq; venustam sententiæ faciem) sed significantibus, & interdum barbaris dictionibus. Quoniam verò, non grauiora tantùm cõsectari: sed etiam in rudiorum gratiã in leuioribus ludere cõsilium est, lubet à partis definitione disceptationes nostras inchoare. Pars, particula, membrum, locus, apud Hippoc. *& Galenum sæpè sunt synonyma. Oculum (ait Galenus* primo methodi) *membrum vocamus: nec enim, siue membrum, siue pars dicatur, quicquam interest, si quis dixerit oculum esse partem, & non membrum, vel membrum & non partem, à me dissentiet minimè. Primo de locis affectis; Non solùm (inquit) recentiores Medici: sed veterum quoque non pauci, corporis particulas locos nominare consueuerunt. Hipp. partes, locos appellat libro* περὶ τόπων τῶν κατ' ἄνθρωπον*: id est,* de locis in homine; *& libro de victus ratione in acutis: sunt*

Institutũ auctoris.

Pars, particula, mẽbrũ, locus, sunt synonyma.

tamen, qui membrum à parte, & particulam à loco distinguant. Arist. ea tantùm corpora, quæ ex diuersæ naturæ partibus cōstant, mēbri nomine insigniēda vult, vt caput, pedes, manus: quæ verò similaria sūt, partes appellat propriè. Theodorus apud Aristotelem, loci, & partis nomen latiùs patere existimat, quàm mēbri. Idem sentit Galenus sexto methodi. Oculum enim, & partem, & mēbrum appellare licet, corneam tunicam partem, non mēbrum. Sed quoniam philosophantes nō de verbis, sed de rebus solicitos esse oportet, nobis, qui aucupes verborum non sumus, nihil interest partē, particulam, mēbrum, aut locum voces; præstat partis naturam definitione κατ' εἶδος, explicare.

Partis definitio ab Auicēna tradita improbatur.

Auicenna fen. prima primi, doctrina quinta, capite primo, partem definit, corpus ex prima humorū permixtione genitum; vt humores ex prima cōstant ciborū mistura, & cibi ex Elemētis. Sed pressior est, & nimis angusta hæc Arabis definitio: quippè quæ solis homogeneis, non heterogeneis cōueniat. Quis enim nō videt, dissimiles particulas ex similaribus immediatè, nō ex prima humorū miscella ortū ducere? hoc expressis, & apertissimis verbis docuit Galenus primo de elemētis: vbi cōpositas partes immediatè ex simplicibus: simplices ex humoribus: humores ex alimētis: alimēta ex elemētis cōstare scribit.

Excusatio Arabis nulla.

Qui Arabis partes tuentur, definitionem hanc materialē esse, nō formalē, asseuerant: nam & similares, & dissimilares in materia communicant: forma autem, & ratio vtrarumque diuersa: sed non videre definitionem κατ' εἶδος, formā, quæ præcipua pars est essentiæ, & quæ dat esse rei, exprimere debere.

Definitio Aponensis.

Aponensis partem definit, corpus solidū & spissum ex humiditatibus genitum, naturæ viribus insignitum. Sed eodē hæc definitio laborat vitio: simplices enim tantùm, nō dissimilares complectitur.

Galeni definitiones duæ.

Exstāt duæ apud Galenū partis definitiones: quarū prior primo methodi c. 5. & 1. de elementis, c. 6. Altera, primo de vsu partium scripta legitur. Illic partem definit, quicquid totum cōplet, & integrat: aut quicquid ad humani corporis constitutionē facit: hîc, corpus, quod nec vndequaque circumscriptionē habet propriā, nec vndequaque coniunctum est aliis. Sed latior est vtraque definitio: non enim viuentes solùm, quæ solæ veræ sunt partes, sed inanimatas etiā, vt pilos, vngues, adipem complectitur.

Vtraque definitio amplior est.

Hac fusa, & ampla partis significatione vsus est Hippocrat. 6. Epid. dum ἰσχόμενα, ἢ ὁρμῶντα, humores, & spiritus partes appellat. Sic Aristoteles semē, sanguinem, lac, medullā, pituitam, seuum, partes vocat. Perfectā partis defini-

tionem

tionem tradit Fernelius, cap. primo libri secundi physiologiæ, cuius singulas partes sigillatim, minutatimque excutit. Argenterius, vt est in omnes contumeliosus, Fernelij definitionem damnat, & humanum corpus variè considerat: primù vt substantia est, & illius partes statuit materiam, & formam: deinde, vt corpus, & illius partes sunt substantiæ omnes corporeæ: postremò, vt viuens, & animatum: & ea ratione quæcunque viuunt, partes viuentis, non corporis dici debent. Malè igitur (inquit) humani corporis partem definit Fern. corpus toti cohærens, communique vita nō iunctum, ad illius functionē, vsúmve comparatum. Verùm, nimis arguta sunt hæc, & extra medicam considerationem: nam hominis corpus, non quatenus Physicum, materia constans & forma, medicus contēplatur: sed quatenus morbo, aut sanitati obnoxium. Itaque ea tantum corporis nomine partis insigniendæ putat, quæ sanitatis & morbi subiecta sunt: at ea tantùm partes morbis affligantur, quæ actiones edunt: actiones viuentium sunt, non inanimarum: est enim morbus dispositio, actionem primò, & per se lædens. Medica igitur, & exquisita est Fernelij definitio.

Argenterij in Fernelium calūnia.

Fernelij defensio.

De partium principatu contra Peripateticos, docetur non vnicum esse principium, cor scilicet.

QVÆSTIO II.

DE partium principatu nobilis existit inter Medicos, & Philosophos cōtrouersia. Summus ille naturæ genius, & interpres Aristotel. secundo de partibus animalium, c. 7. & 10. tertio de partibus animalium, c. 4 secundo de generatione animalium, libello de vita & morte, libris de somno, & de causa motus animalium, vnicā statuit principem partē, vnicum vult esse principium, quod omnes facultates sinu, complexuq; suo contineat. Eiusmodi putat esse cor, venarum, arteriarum, & neruorum scaturiginē, caloris, spirituum, & viuifici nectaris fontem vberrimum, primam & vnicā conficiendi sanguinis officinā, denique vegetantis, sentientis & ratiocinantis animæ sedem, ac domicilium. Hunc sequuti sunt Auerroës secundo collectaneorum, Aphrodis. 1. de anima, aliiq; ex Græcorum, & Arabum familia quamplurimi Ad huius sentētiæ confirmationem rationes afferunt probabiles quidem, & veri specie quadam adumbratas: sed non

Aristoteles vnicū agnoscit principiū, cor scilicet.

Peripateticorũ rationes. Prima ratio. *necessarias. Praestat (inquiunt Peripatetici) vnum principium statuere, quam plura. Quod enim principij rationem subit, vnum necessariò sit, oportet. Nam si vna est numero animalis anima, eaq; indiuidua, aut vnum esse oportet totum animalis corpus, aut eius aliquam principem partem vnam: non sunt enim sine necessitate entia multiplicanda; & quemadmodum in vniuerso, quod oculis cernimus, vnicum est principium, quod primum mouens, primus motor dicitur Aristoteli octauo Physicõ.*

Ουκ ἀγαθὸν πολυ. οιρανιη. εἷς κοιρανος ἔςω.

Haud multos regnare bonum est, Rex vnicus esto.

Cordis dignitas. *Ita in microcosmo, vnicum statuendum est principium, vnicus princeps, eiusmodi erit cor; cuius praestantiam, & dignitatem haec inter caetera luculenter demonstrant, quòd omnium primum vita fruitur, postremumq; mortẽ oppetit: vnde vita, & animae primordiũ dici potest; quod nullum grauem affectum patiatur, nec vitae supplicia trahat grauiora: quòd sedem, quae in medio est corpore digniorẽ obtineat: quòd eius perpetua motione vniuersa exhilarentur, & vigeant nihilque in animali sit ferax, nisi vis illa praepotens cordis fœcũditatẽ largiatur.* Secunda ratio. *Illic (aiunt) animae domiciliũ statuendum, vbi calor fuerit deprehensus, primum functionum omnium instrumentũ: at cor natiui caloris fons est vberrimus, à quo per arterias tãquam riuulos in omne corpus diffunditur, ac deriuatur.* Tertia. *Quin & ibi facultatum omnium locanda sedes, vbi facultatum apparẽt organa: At venae omnes, arteriae, nerui à corde ortum ducunt. De arteriis nemo vnquam dubitauit.* Cor venarum principium. *Venarũ autẽ ortus ibi debet statui, vbi earũ apparet terminus. At circa cor apparet, estq; similis vena caua, & arteria magna implantatio: sed & venae omnes cordi sunt continuae, huic affixae sunt, habẽtq; membranas veluti fores appositas, quae venarum videtur principia, & capita: Per hepar verò disseminantur tantùm, reliqua viscera pertranseunt, aut in capillamenta abeunt.* Cor neruorum principium. *Est etiam Aristoteli cor neruorum principium: eius enim caro dura est, densa, & coriacea: interiores autem sinus plexus habẽt neruorum penè infinitos.* Quarta ratio. *Postremò cor primum est* [illegible] *, primum* [illegible] *, primũ* [illegible]*. Primam esse conficiendi sãguinis officinã demonstrat Philosophus: quia continetur sãguis in corde, vt vase, & cõceptaculo: in hepate, vt canali, & nullibi extra venas continetur sanguis praeterquã in corde, vt sit cor* [illegible] *sanguinis; nam & in animi* Cor prima est sanguinis officina.

pathe

pathematis refugit sanguis ad cor tanquàm fōtem; non hepar, non cerebrū. Esse autē cor primum sēsorium, id est, sentiendi, mouēdi, & appetēdi vires à corde duci, cōficiunt his rationibus Peripatetici: quòd in syncope, deficiente vitali spiritu; præceps facultatum omnium lapsus, & ruina appareat: Quòd in noxiorū motibus, & fuga, pallor: in vtilium prosequutione, rubor: contracto intus, aut foras euocato cordis calore, sint cōspicua. Quòd ligatis carotidibus caros subsequatur, indéq; animalitatis (parcant nobis Ciceroniani manes) priuatio. Quòd lætitia, tristitia, spes, motiones sint cordis, in quibus cōsistit appetētia prosequēdi, aut fugiēdi. Quòd denique per sōnum facultates animales ferientur, ac cessent: at somnus retractione fit caloris ad cor. Cerebrū verò tēperamēto frigidum, ad motum omninò ineptum, refrigerandi tantum cordis gratia constructum, & sensus auctorem esse non posse contendunt, cùm ipsum sensu omnino careat. Hæc & similia adducunt Peripatetici, quibus sibi persuadent vnicum esse principiū, cor scilicet. Verùm hæc Aristotelis, & Philosophorum decreta, iam pridē è Medicorum scholis explosa sunt & exularunt: siquidem & falsa assumunt illi, & probabilia tantùm, nō necessaria proferunt. Quid quæso absurdius, quā argumentationis probabilitatem sensuum, rationis, & experientiæ auctoritati anteponere? at venas ab hepate ortum ducere, neruos intus molles & medullosos, foris autem membranis vestitos, à cerebri substantia propagari, vel cæcus etiam videt. Obseruauit summus ille Philosophus fibras, & villos quamplurimos in vtroque cordis ventriculo ex membranularum extremis contextos, & neruulos esse voluit, cū tamen vnicus sit, isq; perexiguus neruulus à sexta coniugatione ortus, qui cordis substantiam ingreditur. Vidit cauam venam in dextro cordis ventriculo insignē: sed non obseruauit hanc cordi adaperiri tantū & patentissimò ostio hiare, vt in dextrum sinum, tanquàm cisternam, sanguinē effundat ad vitalis spiritus generationem: non autem cor ipsum egredi: quod tricuspides illæ membranæ foris hiantes, intus clausæ manifestē indicant. Sed hanc de venarum, & neruorum ortu disputationē fusiùs suo loco agitabimus, hic obiter hæc dixisse sufficiat. An non rationi, & experientiæ aduersatur cor sensus, & motus principium statuere? Mouetur quidem cor: sed naturalis est, non voluntarius illius motus: mouetur sua, non nostra sponte. Docet quotidianus vsus, compressis, aut oppletis cerebri ventriculis, vt in apoplexia,

Cor primum est sensoriū.

Conuellitur Peripateticorum opinio.

Cor nec venarū, nec neruorū esse principium demonstratur.

Cor non est motus animalis principium.

epilepsia, & caro otiari omnia: corde autem laeso nec motum, nec sensum intercipi. Si cor facultatum omnium esset sedes, vt contendunt Peripatetici, corde affecto, eiusq; temperamento insigniter deprauato, functiones omnes laederentur; quia actio à temperie: at in hectica febre, in qua alienatio est temperamenti (aequalis enim est intemperies) voluntaria, & principes facultates illaesae manent. Corde violenter moto, vt fit in palpitatione, nec voluntarius partium motus deprauatur, nec ratio ipsa. Quis neget, ab aura pestilente, à venenato morsu, & haustu vitalē vim oppugnari, & obsideri? At ita affecti & sentiunt, & ratiocinantur. Refrigerato cerebro statim obrepit somnus. At somnū definit Aristoteles ἀρμίαν τοῦ πρώτου αἰσθητικοῦ, *id est*, quietem primi sensorij. *Si facultatum principum, sensificarum, aut motricum quapiam afficiatur, capiti, non cordi remedia admota iuuant. Est igitur cerebrum, non cor, primum κινητικὸν, primum αἰσθητικόν. Obiiciant Peripatetici, cerebrum non sentire, propterea sensus auctorem non esse. Audiant eruditum Galeni responsum. Non sentit cerebrum* παθητικῶς, *sed* κριτικῶς. *Non recipit species, & idola sensilium: sed iudicis instar impressam dignoscit imaginem, & de omni sensu iudicat. Ineptum (aiunt) ad motum est cerebrum: quia frigidum. Imò frigidum esse decuit, id est minus calidum, ad functiones edēdas. Si enim calidissimum esset cerebrum, motus temerarij essent, & sensationes delira, quales sunt phreneticorum. Per syncopen concidunt animales facultates ob inopiam, & exsolutionem vitalis spiritus, quo indiget animalis, vt foueatur. Ligatis carotidibus fit sensus, & motus priuatio, per interceptionem vitalis spiritus, qui animali materiam suggerit. Sed audio exclamantes Peripateticos: praestat vnum principium statuere, quàm plura. Hoc ego lubens, & sciens admitto. Verùm, ne id in microcosmo fiat, multa prohibent. Certum est neruorum, arteriarum, & venarum diuersam esse substantiam, dissimilem structuram, nec eādem omnino temperiem. Quomodo igitur ab vnica parte tam varij generis organa pronascentur? debent organa haec in exortu esse crassissima, vt celeriter, & confertim spiritum, & communem materiam in vniuersum corpus effundant; at non tanta est cordis, nec alterius principij moles, quae omnia ex se possit fundere. Huc accedit, quòd cùm facultates animae corporis sequantur temperiem, nequeant tam diuersae facultates ab*

Ratio elegans contra Peripateticos.

Quomodo cerebrū sentiat.

Cur frigidū cerebrum.

Peripateticorū rationibus satisfit.

Cur vnicum non sufficit principium.

Demonstratio prima.

Secunda.

vnica

unica parte eodem temperamento prædita, manare. Qui fieri potest, vt tres diuersæ facultates, & sæpè contrariæ, ratio, ira, concupiscentia in eodem sint organo? & quomodo dum ira exæstuat cor, ratio ipsi resistet, quæ media gaudet temperie? Quid, an non vitalis, & animalis facultas diuersam temperiem postulant? distincta igitur organa: cor soli vitali continendæ, & promouendæ aptissimum erat: animali autem conseruandæ ineptissimum. Nam vitali spiritui gignendo, continendóque, valido, & robusto opus erat organo, calidissimo, & assiduis motibus suffecturo: animalis facultas aliam temperiem postulabat, alioqui motus essent furibundi, sensus præcipites, ratio aberraret perpetuò: quia calidi proprium est, omnia confundere, & continenter mouere. His argumentis, tanquàm fustibus, Peripateticorum opinio in exilium relegata, & è medicorum scholis repulsa videri possit. Auicenna fen. prima primi, doctrina quinta, capite primo, Aristotelis sententiam interpretatur, vúltque facultates omnes in corde vt prima radice insidere: cæterùm in aliis membris lucere, hoc est, cor principium esse diuersarum facultatum: sed cerebro vti tanquam instrumento ad sentiendum, vt animalis facultas radicaliter (ita loquitur) sit in corde, manifestatiuè in cerebro. Sunt, qui pro Peripateticis contendant, in corde, tanquàm principio, & fonte, facultates principes, motrices, & sensificas insidere, in corde neruorum esse radices; sed quoniam angustius est cor, quàm vt neruorum omnium propagines possit ex se promere, cerebrum constructum putant, tanquàm secundum principium, in quo non obscurè, vt in corde: sed manifestè animales functiones emicent: quam vim, cùm à corde semel acceperit cerebrum, non nisi ex longis interuallis cordis opera indigeat: perinde ac si legionum ducem, vbi semel exercitum, dispositáque acies à Rege susceperit, regio non ampliùs indigere præsidio dicamus. Volunt itaque cerebrum, & hepar partes quidem dici principes: sed hunc principatum cordi acceptum referendum, non secus ac proreges à summo principe selecti, vicariam gubernandi potestatem à rege accipiunt. Alij neruos à cerebro, venas ab hepate oriri materialiter: sed primum, & formale principium esse in corde statuunt. Doctissimus Scaliger exercitatione 289. in corde multa statuit principia. Primarium est τὸ ζωτικὸν, secundarium τὸ κινητικόν: hæc

Tertia.

Quarta.

Auicenna quomodo Aristotelem interpretetur.

Iuniorũ quorundam opinio.

Opinio Scaligeri.

hac neque vnquam cessant, neque somno impediuntur, aut intercipiuntur: non sunt tamen τὰ πρῶτα αἰσθητικὰ, tametsi τὸ πρῶτον αἰσθητικόν. Ita Peripateticos cum medicis conciliare student doctissimi viri. Sed videntur mihi hæc ab Aristotelis mente alienissima. Nulla enim ratione cerebrum sensus auctorem esse, nec ab eo neruos oriri voluit Aristoteles: nusquam vicariam sentiendi potestatem ei tribuit, refrigerandi tantùm cordis gratia constructum vult, cùm tamen primum sit sensus, & motus principium, nec vllam sentiendi, ac mouendi vim à corde suscipiat. Quod autem dicunt Arabes, facultatem animalem radicaliter esse in corde, manifestatiuè in cerebro, id non admittimus. Nam si animalis facultas in corde esset vt radice, obstructo cerebro non redderetur totum corpus immobile: quia maneret adhuc in sua radice aliquis sensus, & motus. At obstructo corde, aut interceptis viis à corde ad cerebrum, tantum abest, vt repentè animalia sensu, & motu priuentur, vt non rarò plurima in sacrificiis præciso corde vociferare, & currere visa fuerint. Galenus primo de placitis, rem totam eleganti demonstratione illustrat. Si cor (ait) vim animalem cerebro tribueret, sanè vis ea aut per venas, aut per arterias, aut per neruos influeret: non enim alia sunt vasa vtrique parti communia. Per venas, & arterias noluit vnquam Aristoteles vim eam deferri: adde quòd vasa hæc non rectà feruntur ad cerebrum: sed variè intorta. Per neruos autem non influere id inter cætera testatur, quòd secto, aut intercepto neruo, qui per cordis substantiam disseminatur, non concidit animal: sed tantùm obmutescit. Verisimilius est ergo, cùm anima vnica sit, & simplex, eáque tota in toto, & tota in qualibet corporis particula, non nisi organorum ministerio suas edat functiones, ibi facultatum sedes assignare, vbi facultatum organa magis lucent. At cùm fateantur Peripatetici, motus, & sensus organa in cerebro magis esse conspicua, quàm in corde, cur non animalem facultatem in cerebro, vitalem in corde, naturalem in hepate cum Medicis locant? Explodatur ergo à Lycæo nostro, & schola medica hæc principatuum vnitas.

Aristotelis mentem non assequuntur iuniores.

Improbatur Arabum interpretatio.

Galeni elegans demonstratio.

Cōclusio totius disputationis.

Quot sint principes partes.

QVÆSTIO III.

CVm ergo ex his, quæ fusa verborũ serie disseruimus, cuilibet planum, & apertũ sit, nõ vnicum esse principium: sed plura, iam quot ea sint, videamus. Hunc sanè principiũ partium numerũ non aliunde, quàm ex principatus essentia, & definitione colligere possumus: at non satis inter medicos cõstat, quid sit pars princeps. Galenus libris de vsu partium, principatũ definit necessitate, vt ea pars princeps dicẽda sit, quæ ad vitam est necessaria. Volo (inquit) indicare, quibus notis pars princeps iudicanda sit: ex vtilitate scilicet, quæ cùm triplex sit genere, aut enim refertur ad vitam simpliciter, aut ad vitam commodiorem, aut ad vtrarumq; cõseruationẽ: quæ ad vitam necessaria sunt, hæ principes sine dubio sunt habenda, c. 1. lib. 14 de vsu partium, triplex natura fuit scopus in partium humani corporis structura. Primus, earum, quæ ad vitam necessaria sunt: eiusmodi sunt principes, cerebrum, cor, hepar, &c. Definiatur ergo pars princeps à nobis, quæ absolutè ad indiuidui totius conseruationem est necessaria. Argenterius, qui studio contradicendi Galeno bellum indixit, definitionem hanc reiicit: quia si definiatur principatus necessitate; ventriculus, pulmo, lien, vesica, renes, partes erunt principes. Ventriculi enim actio ad vitam est necessaria. Pulmonis opera ne ad punctum quidem tẽporis animal carere potest. Vrinæ interceptio lethalis, eius ergo excretio, quæ renum, & vesicæ fit ministerio, necessaria. Sed mentẽ Galeni non videtur assecutus: est enim partium necessitas duplex. Sunt quædam absolutè necessaria ad indiuidui totius conseruationem: sunt alia non ἁπλῶς, sed secundùm quid necessaria: priores verè principes dicuntur, vt cerebrum, cor, hepar: posteriores principibus obseruiunt. Quid brachio, cruri & ventriculo præstant pulmo, renes, vesica, lien? At brachio, cruri, ventriculo, cor vitam, hepar alimentum, cerebrum sensum, & motum suppeditant. Hæc iunioribus obscuriora videri poterunt: faciam tamen, vt exemplorum appositione illustriora, & clariora euadãt. Hepar regionis infimæ vnicus est princeps, & solus in ea absolutè necessarius, suis sũptibus vniuersi corporis familiã alens, reliquæ omnes propter hepar condita sunt. Ventriculus hepati cibum tan-

Quid sit pars princeps.

Prima definitio principatus.

Argẽterij in Galenũ, calumnia.

Conuellitur Argẽterius.

Partium duplex est necessitas.

quàm famulus subministrat: vesicula bilem: splen melancholicum succum: renes seorsum humorem expurgant. Ita regia hepatis domus illuuiem totam, velut è culina, extrudunt. Ministrant itaque hepati omnes, & si necessaria sunt, non absolutè, & per se, nec ad totius conseruationem: sed ad hepatis solius ministerium sunt necessaria Galeno lib. de formatione fœtus. Cor in media regione sedet tanquam in regia. Pulmones, diaphragma, arteriæ omnes, cordis solius gratia sunt constructa: idem de cerebro statuendum Sola igitur hæ partes, cerebrum, cor, & hepar, principes sunt: quia sola ad indiuidui totius cõseruationem absolutè sunt necessaria. Respondet alio modo Gal. Ventriculi actionem non esse absolutè necessariam; sed tantum si per longa temporis spatia duraturum sit animal: quia quæ per hyemem in latibulis degunt, ventriculi non egent actione: quin etiã clysteres nutrientes ad ventriculum vsque non feruntur, eorum tamen portio à mesaraicis suggeritur, & ad hepar transportatur. Viuit ergo ad tempus animal sine chylosi, quæ actio est ventriculi: non autem, vt docet Galenus sexto de placitis, sine αἱματώσει, quæ propria est hepatis functio. Quod de pulmonibus obtrudunt, nullius momenti est: non enim absolutè ad vitam confert pulmo: sed ad cordis commoditatem tantùm. Posset cor per asperas, & leues arterias aëris inspiratu frui: sed ne extraneus, & impurus aër repentè irruens cordi officeret, pulmonẽ medium interposuit natura, tanquam spiritus ἐργαστήριον: ita neotericorum obiectis satisfactum putamus, & solas eas partes principatus titulo insigniendas, quæ ad animalis conseruationem absolutè sunt necessariæ. Sed video quosdam Galenum Galeno obiicientes, & solum cor principium statuentes: quia solum cor absolutè necessarium. Hæc sũt Galeni capite primo libri quinti de locis affectis verba: Si nec nutriatur animal, nec sentiat, nec moueatur (quod in subterraneis, & latentibus animalibus contingit) nihilominus viuere ipsum posse, quoad cor manserit illæsum, certissimum est: at si cor respiratione priuetur, hominem illicò interire necesse est. Respondemus, cerebri, & hepatis actionem in sanguineis, & perfectis animalibus necessariam omnino esse: at quæ per hyemem in latibulis degunt, exanguia sunt: quinimò etiam absque respiratione viuunt quadã ad tempus: vt hystericæ mulieres. Est altera principij apud Galenum definitio perelegans, cap. 10. lib. 6. de placitis. Princeps pars ea dicitur, quæ vel facultatem toti largitur, vel materiam

Responsum Galeni.

Pulmo nõ absolutè necessarius est.

Obiectio in Galenũ.

Responsio.

Alteræ partis principis definitio.

variam saltem. Hac ratione tres etiam erunt principes partes Cerebrum animalem facultatem, cor vitalē diffundit: de hepate ambigi potest: nulla enim videtur naturalis influens, cùm omnibus insita sit: sed si non facultatem, saltem materiā toti mandat, quod satis est ad principis partis naturam. Auicenna fen. prima, doctrina quinta, cap. primo, partem principē definit, quæ habet in se principium primarum facultatum corporis, vel in quauis aliqua earum, quibus corpus dispensatur, vt in præcipua sede viget maximè. Recentiores quidam partem principem definiunt, quæ instrumentum aliquod actiuum ex se promit: & aliis partibus communicat: instrumentum eiusmodi spiritus est. Itaque tres erunt perpetuò principes partes, cerebrum, cor, hepar. Nam, si necessitatem spectes, hæ tantùm necessaria sunt, si facultatum principia in cerebro animalis in corde vitalis, in hepate naturalis maximè lucent: si instrumenta, à cerebro animalis spiritus per neruos influit, à corde vitalis per arterias, ab hepate naturalis per venas diffunditur. Addit Galen. in arte parua, testes non ratione indiuidui: sed ob sobolis, & speciei conseruationem. Testes enim nec materiam præstant toti corpori, nec facultatem, nec spiritum: sed qualitatem solùm cum tenuissima aura, vnde conciliatur carnibus seminalis nidor, & sapor, & ad actiones robur.

Auicennæ definitio.

Iuniorū definit.

Testes quomodo sint partes principes.

Quæ pars inter principes nobilior statui debeat.

QVÆSTIO IV.

H*Is ita de principum partium numero constitutis, ne quid intactum, & quasi prætermissum desiderari possit, quod ad rei huius perfectam cognitionem spectet, quænam harum partium nobilior statui debeat breuiter inquirendum. Galen primo de semine, testes cordi videtur prætulisse. Cor (* inquit *) viuendi quidem est auctor: vt bene tamen animantia viuant, testes concedunt. Præcisis enim testibus, omnis libidinis vsus amorque extinguitur, nec fœminam prosequuntur mares, nec latitudo venarum amplius inest, nec pulsus validi sunt: sed marcidi, vieti, ac veternosi, glabreta sunt omnia, perit denique virilitas omnis. Hic alterum innati caloris fontem statuit Galenus: hic velut lares, focum*

Testes corde præstantiores esse docet Gal. probabili ratione.

focúmque contineri vult, quo vniuersum corpus incalescat: maxima denique & penè incredibilis testium est vis, non modò ad fœcunditatem: sed etiam ad temperamenti, habitus substantiæ propriæ, & morum alterationem. Quantò igitur ipsa simplici vita bene pulchréque viuere præstantius est, tanto in animalibus testes corde ideò sunt præstantiores. Verùm sophistica est Galeni argumentatio, testes enim non dant viuere, vt cor: sed vitam beatiorem reddunt, vt oculi: at quod dat viuere, & bene, præstantius quidem est, quàm quod dat viuere simpliciter: testes ad vitam simpliciter nihil: quia sine his viuit animal: quod de corde nemo sentiet: vnde conficitur, cor testibus esse præstantius.

Sophistica Galeni ratio.

Magis ambiguo certamine cum corde cerebrum videtur cõtendere. Peripatetici, quorum Princeps creditur Aristoteles, & Stoici ferè omnes: maximè verò Chrysippus, cordi principatum hunc deferendum putant: tum quia digniorem sedem obtineat; eam scilicet, quæ media est: tum quòd natiui caloris fons sit vberrimus: tum denique quia præcipuum sit animæ domicilium: nam & Hippocrates ipse libello de corde animam in sinistro cordis sinu locat: proptereà cor καρδίαν vocant, quasi κρατίαν, quod principatum denotat, κράτος enim imperium est, & κρατεῖν imperare. Nos cerebrum corde præstantius esse volumus; quia diuiniores sunt, & nobiliores cerebri functiones: sensus namque omnis, & voluntarius motus à cerebro est: est hoc sapientiæ domicilium, memoriæ, iudicij, & cogitationum officina. Sed & cerebro omnia famulantur, eiúsque solius gratia totum corpus constructum est. Nam cùm intelligentis facultatis sit sedes, & intelligentem phantasmata speculari doceant: non fiat autem idolorum perceptio, nisi externorum sensuum ministerio, sensuum organa necessariò creari oportuit: ad sensuum porrò perfectionem locali eguit motu animal: hinc organa motus constructa sunt, musculi, tendines, nerui, quæ ossibus fulcienda, & cartilaginibus: ne verò iaculorum more repererentur rursum vinculis colliganda: omnia verò caloris, & alimẽti influxum, qui ab hepate per venas, à corde per arterias persoluitur, postulabant, adeò vt cerebri gratia videantur omnia constructa. Obicies, sine spiritu cordis, & caloris influxu nõ posse functiones suas obire cerebrum. Respondeo id cerebri præstantiam magis indicare: finis enim nobilior est iis, quæ ad finem: vita igitur, & cor cerebro ancillantur. Addamus & hoc non inelegans argumentum.

An cerebrũ corde præstantius. Peripatetici, & Stoici cor præstantius cerebro esse volunt. Nos cerebrum corde præstantius esse existimamus. Elegans demonstratio. Obiect. Responsio.

gumentum, quòd cerebrum figuram det vniuerso corpori: nam caput solius cerebri gratia constructum est: at ex capitis magnitudine reliquorum ossium naturam putat pendere Hippocrates, non quòd oriantur ossa à capite: sed quia ossa omnia proportione, ossibus, quibus articulantur, respondent: scilicet, brachij ossa humero coxendicis sacro: sacrum vertebris: vertebra spinali medulla: medulla cerebro. Quæ de cordis etymo afferri solent, ridicula sunt. Quæ verò de eiusdem situ nugantur Peripatetici, nusquā pro veris admittenda putamus. Corporis enim totius centrum agnoscimus vmbilicum: trunci verò medium nunquam cor ab anatomicis statuetur. Quòd si à situ aliquod dignitatis argumentum peti debeat, cerebrum corde præstantius iudicabitur: quia editissimum locum occupauit: sic inter elementa ignis, inter cœlos empyreum, beatorum sedes principatum obtinent. Dum Hippocrates animam in sinistro cordis sinu locat, aut loquitur more vulgi, aut per animā calidum intelligit, vt fusiùs suo loco declarabitur. Statuatur ergo cerebrum nobilius, dein cor, tandem hepar. Nam & in œconomia partium corporis hic ordo seruatur, vt quæ natura ordine prima sunt, dignitate sint postrema. Primū viuit fœtus vita plantæ, mox sentit, tandem rationis fit capax: imperat ergo cerebrum, cor obsequitur. Galen. capite vltimo libri septimi methodi, trium partium principum dignitatem, & necessitatem inter se confert his verbis: Maxima sanè est cordis dignitas & ægrotantibus eius actio omnino necessaria: cerebri verò, ad vitam quidem par est momentum: non tamen par robur in ægrotantibus requiritur: at iecinoris opus omnibus partibus pernecessarium est: non tamen parem habet necessitatem, vt cordis. Sunt qui quæstionem hanc ita dirimendam putant, vt triplex sit principium, vnum exortus, alterum dignitatis, tertium necessitatis: exortu, quoad parenchyma, primum est hepar, nobilitate præstantiùs est cerebrum, necessitate primum cor statuitur: hæ tamen partes tanta conspiratione inter se aptæ, & connexæ sunt, vt mutuis egeant auxiliis, mutuásque requirant operas, & earum vna intercidente reliquæ pariter emoriantur, non secùs ac in bene instituta ciuitate videmus & sapientissimum senatum, & fortissimam militum potentiam, & multiplicem artificum varietatem, licèt officiis, & locis distinguantur, inuicem consentire. Hæc apertissimis verbis expressit Galenus libro de formatione fœtus, cap. quinto, Cor, inquit,

Altera demonstratio pro cerebri dignitate.

Peripateticorum & Stoicorum argumēta refelluntur.

Partium dignitas & necessitas conferuntur.

Quæstionis totius dissolutio. Triplex principium.

inquit, vbi respiratione priuatum fuerit, moueri desinit: hinc mors: priuatur autem respiratione, praecisis, obstructis, & interceptis neruis: vt ergo cor cerebri indiget opera; ita cerebro vsum quendam cor praestat, atque his vtrisque iecur. Obiect. *Videtur tamen huic nostrae sententiae aduersari Galeni quidam locus capite quarto, libro secundo, de placitis.* Solutio. *Sicuti (ait) motus diuersi sunt generis, pulsatio, & voluntarius motus: ita principiorum neutrum alterius eget opera. Sed ita interpretandus Galenus: cor cerebro animalem facultatem non transmittere, nec cerebrum cordi pulsificam: quia diuersa est earum temperies, diuersa forma: atque ita, ad ideam motus voluntarij nihil conferre cor: vt nec cerebrum ad vim illam pulsatilem: non tamen propterea existimandum cordis opera cerebrum non egere.*

De partibus similaribus, & dissimilaribus: ac primùm de earum numero.

QVAESTIO V.

Obiect. *De partium similarium natura, & numero in scholis satis euulgatam litem in rudiorum gratiam dirimere placet. Sunt, qui similares nullas dari particulas contendant, cùm earum multiplex sit compositio. Simplices enim, inquit Galenus capite octauo libri primi, de elementis, ex humoribus fiunt, humores ex alimentis, alimenta ex elementis: & libro primo de semine: ex semine, & sanguine generantur omnes.* Solutio. *Sed facilis, & expedita responsio est. Similares dicuntur hae partes, non quòd omnino simplices sint, & incompositae; sed quòd in partes diuersae speciei secari non possint, & ex aliis partibus non componantur. Sic Philosophus elementa simplicia appellat corpora, quòd ex aliis corporibus non componantur, licèt materia constent & forma.* Numerus similarium partium. *Harum similarium particularum numerus maximè controuersus est. Galenus commentariis in librum Hippocratis de natura hominis, septem enumerat, ossa, cartilagines, ligamenta, membranas, fibras, adipem, carnem. Caeterùm cùm triplex sit caro: musculorum, quae*

vera est caro: viscerum, quæ παρέγχυμα dicitur: & singularum partium: triplicem hanc carnem similarem esse vult: ita enim loquitur capite sexto libri primi, de naturalibus facultatibus. Inter similaria sunt iecoris, lienis, renum, pulmonum, & cordis caro, necnon tunica ventriculi, intestinorum, & cerebri proprium corpus. Si namque ex singulis venas, arterias, neruos exemeris, reliquum corpus simplex, & elementare apparebit. Capite sexto libri primi, de elementis, neruos, medullam, vngues, & pilos addidit. Libello de inaequali intemperie tendines, & cutim: libro de differentiis morborum, & secundo de elementis, venas, & arterias. Itaque apud Galenum locis citatis, hæc erunt similaria corpora os, cartilago, ligamentum, membrana, fibra, nerui, arteria, vena, caro, cutis, adeps, medulla, vngues, pili. Nos verò quia medullam, pilos, adipem, vngues à partis definitione exclusimus, nec eas etiam similares appellandas censemus.

Galenum leuitatis, aut obliuionis accusant multi, quòd venas, arterias, neruos sæpè similares vocet: libello autem de inaequali intemperie, organicas, & dissimilares. Respondet Argenterius, Galenum in similari parte duo spectare, materiam, & formam, dum neruum, venam, & arteriam similaria vocat corpora, materiam respicit, quæ vnius modi, & sibi similis est: dum organicas appellat, formæ rationem habet. Sed nulla est Argenterij solutio. Neruorum enim, venarum, & arteriarum materia non est vniusmodi. Docet Galenus libris de placitis, & de vsu partium, neruos intus molles, & medullosos; extrinsecus membranosos esse, vt arteriarum corpus membranis, & villis contextum est. Vulgaris solutio magis placet: Partium similarium duo esse genera, quædam reuera similares sunt, vt os, cartilago: alia sensus iudicio tantùm: hac ratione, vena, arteria, nerui, similares erunt: quia primo abtutu intuentibus nobis apparet earum substantia vniusmodi. Verùm instabit fortasse quispiam, neruos, arterias, venas, etiam iudicio sensus, simplices non esse: sed compositas: indicat enim sensus interiorem nerui substantiam medullosam, exteriorem membranosam. Nulla (inquit Galenus capite sexto libri primi de naturalibus facultatibus) methodo, aut ratione similares particulas dignoscere oportet: sed ex dissectione & αὐτοψίᾳ. Hunc scrupulum ita eximendum putat Montanus, vt duplex sit anatome, vna exquisitissima, & artificiosa, altera

Accusatur Gal. Responsum Argenterij pro Gal. nullum.

Solutio vulgaris.

Obiect.

Solutio Mõtani.

altera rudior: qualis erat Hippocratis, Dioclis, & Erasistrati temporibus. Hac rudiori vena, arteria, nerui, similares primo intuenti occurrunt. Obiect. *Rursum obiiciet quis, plures esse similares partes, quàm & Galenus, & medici omnes descripserint. Nam medulla cerebri, crystallinus humor, & dorsalis medulla, necnon reliqui humores oculi, partes sunt verè similares.* Solutio. *Dic similaria quidem hac esse omnia: sed ex his unicam tantùm partem constitui: Galenum autem de similaribus tantùm loquutum, ex quibus tanquàm elementis sensibilibus, & communibus plures dissimilares componuntur.*

An similaris pars organica dici possit: &, an actiones similarium sint partium, vel organicarum.

QVÆSTIO VI.

IN Aristotelis, & Galeni doctrina, dissimilare, & organicum non distinguuntur. Verùm cùm essentia partis organica ex eiusdem Galeni decretis, in sola conformatione consistat: id est, figura conuenienti, magnitudine, numero, & situ: hac autem omnia in similaribus etiam reperiantur, Similares partes etiam organicę dici possunt. *facilè in iuniorum sententiam adducor, qui similares particulas organicas etiam dici posse contendunt, ideoque similari dissimilare, organico informe opponunt. Id ego Galenum ignorasse non puto: sed quia in dissimilaribus ea compositionis varietas, & figura concinnitas magis est conspicua; sunt enim similares uniformes, illas absolutè, & per antonomasiam organicas appellare voluit. Sic Philosophus primo de ortu, & interitu, caput, thoracem, & ventrem principalia appellat organa; quòd horum actio, & multiformi figura etiam ἀνῶ ωλοις cognoscatur. Sunt qui velint organicum duobus modis considerari, aut quatenus figuratum est; aut quatenus actionem edit organicam.* Organicũ duobus modis cõsideratur. *Priore significato similares ferè omnes erunt organica: nam etiam ossa figuram habent propriam, & magnitudinem, numerum, & situm: posteriore autem sola dissimilares erunt organica: quia ab his solis actio editur organica. Quis in osse actionem agnoscet organicam? vsum quidem praestant ossis figura*

figura, magnitudo, situs: sed actionem nullam. At vena, & musculus, quantumuis simplicissima sint organa, actionem edunt organicam, illa sanguinem distribuit, hic motum voluntariū præstat. Cæterùm quò hæc illustriora, clarioráque euadant, incudi illa reddere, & iterùm tundere consiliū est. Galenus c. 6. lib. 1. methodi, & lib. de inæquali temperie, Organum definit animalis partem, quæ perfectam, id est, propriam edere actionē potest. Elegantiùs definietur organum, pars, quæ sola sibi propriam, peculiarémve edit actionem: sic musculus, & oculus organa dicentur: solus enim musculus mouet, solus oculus videt. Similares omnes particulæ perfectam quidem, sed communem, non propriam omnibus edunt actionem, nutritionem, scilicet, propterea organa propriè dici nequeunt. Esse autem similarem, non organicam actionem, nutritionem, ex vtriusque definitione patet. Similaris actio ea dicitur, quæ à sola partis tēperie inchoatur, ab eadē perficitur, & à qualibet partis portiuncula integra, & perfecta editur. Nutritionem eiusmodi esse, clarius est, quàm vt demonstratione vlla egeat; qualibet enim ossis portiuncula alimentū trahit, retinet, coquit, & reliquias expellit: quia quælibet ossis pars os est, totiúsque formā ac naturā obtinet; forma hæc temperies dicitur: à sola igitur temperie & inchoatur, & perficitur nutritio. Caro (inquit Galen. primo de vsu partium, capite nono) per suam temperiem est caro: neruus per suā temperiem neruus est. Et primo de facultatibus naturalibus. Qui similarium partium actionem cōseruare studet, temperiem seruet, necesse est. Actio organica ea dicitur, quæ à temperie sola nec inchoatur, nec absoluitur, nec nisi à toto instrumēto integra, & perfecta editur; sic visio, quæ propria est oculi actio, non à crystallino tantùm nec ab optico, nec à tunicis perficitur: sed ab omnibus simul. Actionis huius organicæ forma non est tēperies: sed laudabilis conformatio. Non videt oculus, non apprehendit manus, non progreditur pes, non mouet musculus per solam temperiem; sed quia hoc, vel illo modo sūt conformata organa. Hoc loco, dubitatione, & rerum obscuritate æstuant quidam, contendúntque, actiones omnes similarium esse partium, nullas organicarū. Galenum huius sententiæ fautorem opponunt nobis, qui capite secūdo libri septimi methodi, capite tertio, libro sexto de locis affectis, & secundo de optima corporis cōstitutione, in omni organo particulam vnam vult esse similarem, quæ actionis organicæ causa sit princeps, reliquas vsū præstare tantùm.

Organū quid.

Quid sit similaris actio.

Forma similaris partis est tēperies.

Actio organica quid.

An actiones sint similariū tantùm.

Sic visio à crystallino fit, αἱμάτωσις à parenchymate, voluntarius motus à musculi carne; tunica, musculi, nerui, humores duo visionem, aut praestantiorem reddunt, aut conseruant tantùm. Quin etiam scribit Galenus capite quinto libri de constitutione artis, actiones primò, & per se similarium esse; secundariò, & ex accidenti organicarum: huc accedit, quòd functiones à facultatibus manent, facultates à temperamento, at temperies forma est similaris. Quintò de locis affectis, omnium facultatum essentiam vult consistere in temperie. Sextò de locis affectis, actiones ex propria partium essentia manare vult, non ex positu. Nam siue cor, siue iecur in alia parte ponatur, nihilominus actionem suam obibit. Et decimo methodi de frigido balneo loquens: Hectici (ait) frigidi occursu laeduntur facilè, quia solida, & similares eorum partes sunt denudatae, à quibus omnes animantium actiones obeuntur. Aristoteli etiam sensus omnis à similaribus est. Hoc illi commento probabile quiddam afferre videntur: sed tamen Galeni mentem confundunt. Agnouit sanè in omni perfecto organo similarem quandam particulam Galenus, quae actionis causa sit princeps: sed actionis perfectae causam nunquam ad solam illius particulae temperiem retulit: sic visionis effectricem causam crystallini temperiem agnouit cum illius puritate, lenitate & situ, quae sunt organica. Si enim immutetur crystallini situs, si altiùs vitreo immergatur, seruata quantumuis temperie, non fiet perfecta visio. Dic ergo actionis quidem principium parti similari deberi: sed perfectam actionem toti organo: & hoc docuit Galenus capite sexto libri de differentiis morborum, & libro de optima corporis constitutione; vult enim à similaribus particulis actiones primò manare: perfectè autem à toto organo.

Docetur actiones similariũ tantùm esse.

Explicatio quaestionis.

Quid sentiendum.

De partibus spermaticis, an ex semine generentur.

QVAESTIO VII.

DE partibus spermaticis tria quaeri solent. An immediatè ex semine fiant, an coalescere possint, & an sanguineis sint calidiores: quae ordine sunt discutiẽda. Ac prio-

ris

ris quidem quæstionis dissolutio, quia difficiles habet explicatus, paulò altiùs petenda videretur: tota enim seminis natura, quæ multis difficultatum inuolucris est implicita, explicanda esset: sed quia hæc suo loco ampliùs disputabuntur libro secundo de generatione hominis, hîc ea tantùm, quæ ad institutum spectãt, paucis perstringere placet. Conuenit inter Medicos, & Peripateticos semẽ principium esse generationis; sed hi formale tantùm, & efficiens agnoscunt, illi & formale & materiale: formale ratione spirituum, materiale ratione corpulentiæ. Medici itaque ex seminis crassamẽto spermaticas partes generari volunt: Peripatetici ex sanguine solo. Non est postrema opinio suis destituta patrociniis: sed his se fulsit rationibus. Si ex semine tanquã materiali principio spermaticæ partes fierent, idem esset actiuum & passiuum, idem actus & potentia, mouens & motum, materia & forma, faciens & factum: at id vera, & solida Philosophia non patitur. Deinde ex Aristotelis secundo Physicorum. Artifex nunquam est pars sui opificij: semen est velut artifex, & Phidiam appellat Galenus: & capite vigesimo libri primi de generatione animalium, semen nulla pars est eius, qui fit, fœtus; vt nec à fabro quicquam ad lignorum materiam accedit, neque pars vlla artis fabrilis in eo est, quod efficitur: sed forma, & species ab illo per motum in materia oritur. Quinetiam theorema est medicum, iisdem nutriri nos, quibus constamus: at nutriuntur singulæ partes sanguine: generantur ergo omnes ex sanguine. Si partes principes, cor & hepar ex sanguine generantur, carnosa quippe earum substãtia est, & vtrumque viscus carnosum dicitur Hippocrati, cur non & reliquas partes, quas posteriùs perfici omnes admittunt? Accedit, quòd si masculeum semen efficientem, & materiam præstat, cur solus mas in se non generat? Feriabitúrne seminis natura, quam nunquam otiosam esse prædicant Philosophi? Postremò, potéstne tantillum semẽ semel iniectum partibus omnibus spermaticis, ossibus, cartilaginibus, vinculis, arteriis, neruis, venis, membranis delineandis sufficere: non ergo materiæ; sed efficientis solius, & opificis rationem habet semen. Huic Peripateticorum sententiæ videtur fauere duplex Galeni locus, quorũ alter secundo de facultatibus naturalibus ita scriptus legitur, semen, ἀρχὴ τοῦ ζώου δραστική, ὡς ὕλη ὑλικὴ τὸ καταμήνιον ἐστί, id est, principium animalis effectiuum: nam materiale menstruum est. *Alter eodem*

Peripatetici ex sanguine omnes partes generari volunt.

Ratio prima.

Secunda.

Tertia.

Quarta.

Quinta.

Sexta.

Auctoritates Galeni.

libro, capite tertio, rem hanc apertissimis verbis declarat. Longè (inquit) dissimilis est Phidiæ, & naturæ ratio. Phidias enim ex cera nunquam ebur, & aurum effinxit: at natura nullius materiæ veterem formam seruat, & ex sanguine exangues generat partes: Os siquidem, cartilago, neruus, vena, arteria, exanguia sunt: ex sanguine tamen facta. Contrariam tamen tuetur sententiam Galenus: nam libris de semine in Aristotelem inuehitur, docétque semen & opificis, & materiæ rationem habere. Opificis, ratione spirituum; materiæ, ratione crassamenti. Hoc admirandus Hippocrates libro de natura pueri, libello περὶ ἀρχῶν, & quarto de morbis, primus omnium protulit. Id cogitur fateri Aristoteles primo physicῶn, & libris de generatione animalium, dum partes quasdam ex seminali excremẽto, itémque alimentario; quasdam verò ex alimentario solo fieri scribit: hoc denique rationum momenta hæc suadent. Semen maris candidum, spumosum & crassum in vteri cauitatẽ effusum, si conceptio fieri debeat, retinetur: statim enim ita exquisitè eius osculum intercluditur, vt ne acus quidem, & specilli aciẽ admittat. Hoc norũt mulierculæ, & psaltria illa apud Hippocratem libro de natura pueri, cùm semẽ non effluxisse obseruasset, septenario saltu genituram cõceptam foras eiecit. Si retinetur seminis crassamentum, nec effluit, aut in nihilum resoluatur necesse est, aut ex eo quidpiam fieri debet, aut vt volunt Peripatetici, in flatus, & vapores dissolui debet. Primum non admittet Philosophus. Vt enim ex nihilo nihil fit: ita quod est, in nihilum euanescere nequit. Postremum fieri non posse docet hac ratione Galenus, quòd cõcepto semine contrahatur vterus, & semen omni ex parte amplectetur ita vt flatui distendẽti nullus relinquatur locus: adde quòd si in flatus dissolueretur semen, distentus vterus diris torqueretur cruciatibus. Ex vna enim parte terræ fiũt decẽ aquæ, & ex vna aqua decẽ aëris: superest ergo vt ex seminis crassamento partes aliquæ efformentur: eiusmodi erunt spermaticæ dictæ, ossa, cartilagines, nerui, venæ, arteriæ, mẽbranæ. Id & earum color candidus, & substãtiæ crassities, lentórque satis indicãt. Iam verò spermaticas partes ex semine fieri ita demonstratur. Ossa, cartilagines, mẽbranæ, vincula, exanguia sunt, albáque: non ergo ex sanguine fiũt immediatè vt carnes: sed ex sanguine immutato, dealbato, & incrassato: at tale seminis est crassamentum: frustrà igitur materiam effingendis illis partibus idoneam expellet natu-

Cõtraria opinio, generari spermaticas partes ex semine.

Auctoritates.

Ratio prima.

Secunda.

uà, quasi sui oblita talem sãguinem efficere conabitur, quale ab initio erat semen. His Galeni demonstrationibus, quas irridet calumniator Argenterius, addemus rationes nostras. Iniecto in uteri sinum semine, statim contrahitur uterus, & vim seminis sopitã suscitat, tunc actionẽ inchoant spiritus, & natiui seminis calor. Agit ergo momento semen in materiam aliquam, non in sanguinem: quia nondum effluxit. Quis enim in coitu duplicem secretionem, seminis putà, & sanguinis simul, & semel fieri dixerit? Hoc non admittet Peripateticus. Non esse autem sanguinem, qui in coitu excernatur, omnibus notum est. Agunt itaque in seminis crassamentum spiritus, cui tanquàm subiecto insident: hoc vndequaque versant, eiúsque dissimilares partes secernunt: ex crassioribus ossa, & cartilagines: ex viscidioribus membranas, & vasa effingentes, quibus septimo die delineatis, & rudimentum aliquod adeptis, affluit sanguis parenchymata efformaturus, & spatia fibrarũ vacua quasi rimas oppleturus. Si ergo dum fit conceptio, nullus è venis uteri sanguis adhuc effluxit, quomodo ex sanguine prima fiet partium delineatio? Enimuerò sanguinem, quo alitur fœtus, & ex quo parenchymata effinguntur, per venas ferri, omnibus est notum. In eum vsum constructa est umbilicalis vena, quam Embryi nutriculam vocant. Debet ergo priusquàm ad semen feratur sanguis, efformari aliquod vas. Hoc autem quomodo ex sanguine, qui semini nondum permixtus est, generabitur? dices fortasse per venulas uteri effundi in sinum sanguinem: sed si id velis, cur non per easdem venulas immediatè aletur fœtus? quid vena umbilicali opus erit? debent fœtus, & matris oscula coire per interiectum vas. Postremò, generari partes ex semine ita demonstratur, quòd eadem sit masculei & fœminei seminis natura, idem color, idem generationis modus, vasa eadem præparãntia, excoquentia, eiaculantia, sola perfectione tãtùm distinguuntur, quòd masculeum calidius sit, magisque elaboratum: at fœmineum semen materiale esse principium admittunt omnes: cur ergo masculei seminis crassamẽto id denegabimus? Sit hoc igitur ratũ, vtrumque semen non efficientis modo: sed materialis etiam principij rationem habere. Cuius opinionis veritas vt reddatur illustrior, quæ in contrarium adducta sunt rationes, ordine dissoluenda sunt. Dum Galenus spermaticas partes ex sanguine generari scribit, non agnoscit generationem eam im-

Tertia. Quarta. Quinta ratio. Respondetur singulis rationibus. Auctoritas Ga.

leni explicatur. *mediatam, hoc est, non vult os immediatè ex sanguine rubro generari ut carnes, sed ex sanguine variè immutato, & diuersas alterationes passo, dealbato incrassatóque. Hoc autem quid aliud est, quàm ex semine generari? Primae rationi ita satisfaciendum puto. in semine duo spectari, spiritus, & corpulentiam. Ratione spirituum, semen, Aristoteli primo de partibus anim. natura, principium, & efficiens rei, quae gignitur: Galeno autem secundo de semine, formator foetus dicitur. Ratione crassamenti materiale, & passiuum principium dicitur. Non ergo eadem seminis pars actu est, & potentia. Docet Auerroës in plerisque idem esse mouens, & motum: sic in lapide grauitas mouet, lapis mouetur, in semine mouens, spiritus est: mobile eius crassamentum: Artifex sanè sui opificij pars non est in his, quae arte fiunt: sed in naturalibus non eadem est ratio. Hoc docet Aristoteles libello de spiratione, cap. 5. Differentia est (ait) artis ad naturam: nam illa tanquam instrumento calore vtitur: haec verò & vt instrumēto, & vt materia. Qui enim ab arte ad opus adhibetur ignis, ipsius operis pars non est: at qui in natura habetur calor diffusus per ipsum, opus est. Docti quidam duplex statuunt instrumentum, quo & in quo. Instrumentum quo non remanet in parte constituta, sed in quo, id est, subiectum facultatis formatricis: alioqui daretur transitus formalis è subiecto in subiectum: nam vis illa, proprium subiectum relinqueret, semen putà, & transiret in sanguinem. Nutriri ossa, & partes spermaticas sanguine, nō inficiamur: sed sanguis ille, naturam seminis sibi comparauit, crassitie, lentore, candore. Vel dic sanguinem remotum esse partium spermaticarum alimentum: semen verò, aut quid semini simile immediatum. Principum partium parenchymata ex sanguine quidem generantur: sed earum prima stamina ex semine ortum ducunt. Mas solus in se non generat, licèt vtrumque obtineat principium: quia locum concipiendo, nutriendo, & fouendo foetui accommodatum non habet: non tamen propterea otiosum dici debet semen maris: quia otiosum, id est, quod cùm debet, aut potest agere, non agit at in se nec debet, nec potest agere, quia matricem non habet; sic tritici semen extra terrae sinum non agit. Postremam rationem magni facit Argenterius. Vix enim credibile esse putat, ex tantillo semine spermaticas omnes partes generari. Itaque contra veterum omnium medicorum decreta, partes nullas ex semine*

Primae rationis solutio.

Secundae satisfit.

Instrumenti elegans distinctio.

Tertiae rationis solutio.

Quartae. Quintae respondetur.

mine generari concludit. Verùm nihil est hac in re, quod miremur: habet enim gloria suæ præcipuum hoc caput Argenterius, quod nihil non corruperit antiqua doctrina. It Galenum vbique carpit, imò discerpit, eum quo iure, quaque iniuria lancinans, nunc in Hippocratem, mox in Arist. aculeos, ac virus conuertit. Quàm bene autem, aut malè, doctiorum esto iudicium. Hic quàm miserè Galenũ erroris insimulet, audiant omnes. Non potis est (ait) ex pusillo semine, tanta ossium, cartilaginum, membranarũ, & vasorum moles efformari: ergo partes nullæ è semine fiũt. Sed leuis argumẽtatio. Putat fortasse Argenterius, genituram conceptam, & 7. die delineatam seminis ab vtroque parente emissi, molẽ excedere. Est mihi, credite, primo mẽse, ita pusillus embryo, licèt articulatus, vt dimidij pollicis magnitudinem non excedat. Sunt mihi præ manibus abortiui fœtus duo eius magnitudinis, cuius membra omnia exquisitè discreta apparẽt. Si quis fidem mihi adhibendam nõ putet, audiat Aristotelem, prob. 36. sect. 1. & 7. de hist. anim. disertis verbis hæc pronuntiantem. Mas, qui 40. die exciderit, si in quoduis aliud mittatur, diffunditur: sed si in aquam frigidam coniiciatur, cogitur, consistitq́, veluti in membranula, qua rupta, fœtus apparet magnitudine formicæ maiusculæ, & membra iam discreta. Quid ad hæc, Argenteri? an non seminis maior est, quàm formicæ maiusculæ moles? An ignarus es doctrinæ Aristotelicæ, maxima esse in principiis momẽta perfectionis, principiorum molem exiguam, vires maximas? Si Aristoteli, tanquam parum Anatomico, non credis, ad tribunal veritatis Hippocratem te sisto, libello, περὶ ἀρχῶν, eadem asserentem: Genitura, inquit, in 7. dieb. habet quæcunque habere debet. Meretrices autem publicæ, cùm sese in vtero concepisse deprehendunt, tum conceptum intra se perimunt, quo perempto excidit quædam veluti caro: ταύτην τὴν σάρκα ἐς ὕδωρ ἐμβαλὼν σκεπτόμενος ἐν τῷ ὕδατι, ἀκριβῶς ἔχει πάντα μέλεα, καὶ τὰς τῶν ὀφθαλμῶν χώρας, καὶ τὰ ὦτα, καὶ τὰ γυῖα, καὶ τοὺς χειρῶν οἱ δάκτυλοι, καὶ τὰ σκέλεα, &c. id est, hanc carnem, si in aquam coniectam contempleris attentiùs, omnia membra habere comperies, oculorum regiones, aures, manus, manuum digitos, crura, pedes, pedum digitos, pudendum, *&c. Coniicit ergo genituram iam dearticulatam & pusillam in aquam, ne partes dilabantur; & ob nimiam mollitiem in sese concidant; tum, vt ob diaphani crassitiem, minima*

Refellitur Argenterij opinio.

quaeq; fiant conspicua. Si itaque primis diebus ita pusillus est foetus, cur ex semine semel iniecto singularum spermaticarum partium prima stamina non effingentur, quae posthac, alimenti perpetua appositione & assimilatione, incrementum & perfectionem suam capessant? Concludamus ergo, ex seminis corpulentia, tanquam materiali principio spermaticas omnes partes generari. Haec porrò corpulentia licèt videatur homogenea: habet tamen partes dissimilis naturae, tenuiores, crassiores, pinguiores, glutinosiores, alias concretioni, alias tensioni opportunas.

Conclusio totius disputationis.

An spermaticae partes coalescere possint.

QVAESTIO VIII.

Spermaticas partes coalescere docetur.

DE partium spermaticarum coalitu, non leuis est controuersia. Scio, apud multos & veteres, & iuniores, hanc percrebuisse sententiam, posse spermaticas omnes partes coalescere κατὰ πρῶτον σκοπὸν, vulgus primã intentionem vocat. Quã his rationibus stabiliunt: vbi (aiunt) efficiens, materialis, & finalis coalitus causa adsũt, nihil est, quod coalitũ impedire possit: at in adultis, iuuenibus, & prouectioribus etiam ad senium vsque, triplex haec causa praesens est: nihil igitur coalitũ impediet. Maior propositio naturae suae lumine clarissima est: minor ita confirmatur. Efficiẽs coalitus causa, vis est formatrix, quae calido vtitur, tanquam instrumento: facultas haec singulis partibus, sed solidis potiùs, quàm carnosis, est insita. Materia spermaticarum partium semen est, cuius, vt ad nutritionem & accretionem sufficiens est copia: ita & ad nouam generationem. Quin etiam Hippocrati, Aristoteli, & Galeno semen excrementum est alimenti vltimi: at copiosum est alimentum vltimum, neque vnquam deficit, nisi in extremo senio: non itaque illius excremẽtum deficiet. Sed & in doctrina Hippocratis, vena, arteria, nerui, & spermaticae omnes partes vim habent seminis procreatricem. Neque verò finalis causa deest: fractũ enim os, dissecta vena coalitum desiderant, cùm naturae solatium in vnione consistat, vt eiusdẽ tristitia, & desolatio in solutione. Est altera eorum ratio nõ inelegans. Vlcera caua carne implẽtur noua, venulis, arteriolis, & neruulis cõtexta: sentit enim, viuit, alitur

Ratio prima.

Secunda ratio.

alitur caro: ergo per neruum, arteriam, venam. Quis quæso tam delirus sit, qui dentes à partium spermaticarum censu excludere ausit? At exsecti dẽtes renascuntur. Triplex enim apud Hippocratem, libello περὶ σαρκῶν, dẽtium est generatio. Prima à semine in vtero, altera à lacte, tertia à solidioribus alimentis. Iam verò si alimenti transmutatione augescunt spermaticæ partes, cur non vnientur, cùm accretio generationis quædã sit species? Scribit Galenus, capite septimo, libri quinti methodi, & 14. Method. se multas vidisse glutinatas arterias. Narrat historiam iuuenis, cui secta in cubito arteria perfectè coaluit: capite nonagesimoprimo artis paruæ, & capite quinto libri sexti methodi, puerulorum ossa coalescere posse affirmat. His rationibus vrgent, & pungunt quasi aculeis, concludúntque, spermaticas omnes partes, etiã κατὰ πρῶτον σκοπὸν, coalescere. Qui contra sententiã hanc iurarunt, nunquã spermaticas partes coalescere posse, auctoritate & rationibus confirmare student. Extat Hippocratis Aphorismus 60. sectionis sextæ. Si os, cartilago, neruus, præputium præscindantur, nunquam coalescunt. Galenus, primo de semine, c. 8. & 10. necnõ c. 86. artis paruæ, carnosas facilè, spermaticas nunquam glutinari scribit: cap. 91. artis paruæ, fracturam in osse insanabilem putat, quòd secundum primũ scopum non coalescant ossa. Auctoritas ratione confirmatur. Deest efficiens, deest materia. Efficiens vis est formatrix, hæc in semine tantùm inest, cuius facultas sopita, ac latens à solo calore vteri excitatur: remanet quidem in solidis partibus facultas conseruans partis figuram: sed nouũ quid efformare soli hoc semini est concessum. Deest ergo efficiens; deest etiam materia, semen putà: quod cùm in solis testibus generetur, quomodo ad caput, brachium, & reliquas partes ferri poterit? Nos, vt è mediis pugnantium opinionum fluctibus fluctuantes iuniorum animos in tutum, & tranquillum portum transuehamus, quæstionem totam tribus cõclusionibus definiemus. Erunt autem conclusionum nostrarum tria fundamenta. Primum ex Galeni decretis, c. 90. & 91. artis paruæ, deprõptum, est huiusmodi. Duplex partium solutarum est coalitus: vnus κατὰ πρῶτον σκοπὸν, alter κατὰ δεύτερον, vulgus primam, & secundam intentionem vocat. Prima intentio est, ἐν τῇ κολλήσει, id est, in agglutinatione, quam σύμφυσιν dicimus. Secunda, ἐν τῇ δέσει, id est, colligatione, quam πῶρωσιν vocant: prima, aliàs sine medio fit, vt in carne, quæ secta statim glutinatur, aliàs

Tertia.

Quarta.

Quinta.

Contraria opinio.

Auctoritas.

Rationes.

Quid sentiendum sit.

Primum fundamentum.

Duplex partium coalitus.

Quid sit prima, & secunda intentio in coalitu.

cum medio eiusdẽ speciei, homogeneum dicunt. Secunda intentio fit cum medio heterogeneo, id est, diuersi generis, vt callo, cicatrice, & similibus, quæ eiusdẽ speciei non sunt cum parte dissecta.

Quæ requirãtur ad primam intentionem.

Vt autem coeant partes κατὰ πρῶτον σκοπὸν, & per medium homogeneum, multa requiruntur. Primum, efficientis robur, facultatis quippè formatricis, & natiui caloris: deinde materiæ dispositio, quæ copiosa esse debet, vt nutritioni, accretioni, & nouæ generationi sufficiat; debet non sensim, sed tota simul affluere; id est, confertim, & repentè alterari, vt impediat, ne aliquod tertium diuersi generis inter disiunctas partes sese interponat.

Secundũ fũdamẽtum.

Sit aliud fundamentum; Partium spermaticarũ alias molles esse, vt venas, alias duriores, vt arterias, neruos; alias durissimas, vt ossa.

Tertium fundamẽtum.

Tertium, in infantia, & pueritia spermatica omnia esse mollissima, ossáque butyro, aut caseo concreto similia, ætate prouectioribus sicciora, senibus siccissima, cùm nostrum viuere nihil aliud sit, quàm siccescere.

Triplex conclusio.

His ita iactis fundamentis, tria concludimus;

Prima.

Primùm, carnosas partes facilè & coalescere, & regenerari κατὰ πρῶτον σκοπὸν, spermaticas difficillimè.

Secunda.

Secundò, in puerulis, & mollioribus naturis spermaticas omnes partes etiam ossa per medium homogeneum coalescere posse, in adultis quasdam tantum, sæpiùs venas, rariùs arterias, nunquàm ossa. In senibus nullam sperabilem esse σύμφυσιν in neruo, mẽbrana, arteria, vena & cute dissectis; nullam itẽ χόνδρωσιν in cartilagine rupta, excisa, auulsa, dissecta: nullam denique ἕνωσιν in osse perfracto.

Tertia.

Tertiò, in omni ætate, sexu, etiam ad extremum senium vsque, posse spermaticas omnes partes coalescere κατὰ δεύτερον σκοπὸν, seu per medium diuersi generis: quod callus in osse, in cæteris cicatrix dicitur.

Primæ conclusionis cõfirmatio.

Primæ conclusionis veritas ita confirmatur: facilis est sanguinis in carnes mutatio: quia leuissima, & ferè vnica alteratione perficitur. Ruber enim, calidus, humidúsque est sanguis, caro rubra, calida, humidáque, hoc vnicum requiritur, vt incrassetur. Adest itaque materiæ dispositio. Efficiens validissimum est: quia carnosa spermaticis sunt calidiora: fit igitur, vt statim coalescant, aliàs sine medio, interdum cum medio: sed perpetuò eiusdem generis: & sæpè tam importunè crescit caro in vulneribus, vnde hypersarcosis, vt cogat nos lineamẽtis, aut pulueribus catheretics eius incrementum prohibere.

Spermaticæ cur non coalescant, triplex causa.

Spermatica verò difficillimè coalescunt κατὰ πρῶτον σκοπὸν, ob efficientis imbecillitatem, materiæ ineptam dispositionẽ, & par-

tium

rium siccitatem. Efficiens calor est, qui debilis admodum, conseruationi tantum, & nutritioni studet, neque effluxam solidarum partium substantiam perfectè resarcit. Satis est (inquit Galenus, capite quinquagesimo nono artis parua) si eas exsiccari prohibet. Quomodo igitur nouam generationem molietur, si eas quales natura produxit, conseruare nequit? Materia aderit fortasse copia: sed tota simul, & ἀθρόως non affluit: quia sanguinis in ossa mutatio, nonnisi interiectis multis mediis, medulla quippè, glutinis, & seminis, perficitur, debet ex rubro albescere, ex humido exsiccari, ex liquido incrassari, denique temperiem, & qualitates omnes immutare. Propterea cū nōnisi sensim ad nutricatum ossis, & partium spermaticarū affluat alimentū, resultās ex nutricatu excremētum, prius sese inter disiunctas partes interponit, hinc callus. Accedit impedimentum vicinarū partium: vt carnosarum, qui partis coalitum anteuertunt, vacuumq́ implent. Additur postrema difficilis coalitus causa siccitas, & durities spermaticarum partium. Quæ enim sicca sunt, difficillimè vniuntur, & in omni mixtione aqueū requirit Philosophus: vt eo velut glutino vniantur omnia. Secunda conclusio ita confirmatur. Pueri cū parum absint à principiis generationis, efficientem causam habēt validissimam, calor natiuus in illis est plurimus: materia spermatica adest copia, eaq́ aptissima, qua citò, & facilè ob spermaticarum partium mollitiem trāsmutatur: in adultis venæ, quia molles sunt, & quiescunt, facilè glutinantur: arteriæ difficillimè, tum ob perennem earum motum, qui vnionem præpedit, tum ob tunicarum crassitiem. Sunt enim, vt voluit Herophilus quintuplo venæ crassiores. Annotarunt quidam quamplurimas partes etiā molles, ob præstantiā & necessitatē actionis non coalescere, quod citius extinguatur animal, quàm vt vniri queāt: sic cordis caro nunquā coalescit: quoniam interceptione officij ad vitam tuendam necessarij statim moritur homo. Tertia conclusio clarior est, quàm vt probatione vlla egeat: omni siquidē tēpore coalescunt spermaticæ partes per medium heterogeneum. Cicatrix cuti sauciatæ obducitur perpetuò: ferruminatur os fractū callo nodoso. Ad huius tamen illustrationē soluēda duo problemata. Primū, cur si ossa ab vlcere excauētur, id est, ossis fiat deperditio, nusquā caro poterit generari? Scripsit enim Hippocr. Aphor. 45. sect. sexta: Quæcumque vlcera annua sunt, in iis os abscedere est necesse, κὴ τὰς οὐλὰς κοίλας γίνεσθαι. id est, cicatrices

1. Efficientis imbecillitas.

2. Materiæ dispositio inepta.

3. Partiū durities, & siccitas.

Secundæ cōclusionis confirmatio.

Tertiæ conclusionis confirmatio.

Problema.

cicatrices cauas fieri. *Cur in ossis deperditi cauum, & locum caro non sese insinuat: aut si fit callus, cur caro supra callum non generatur? Sic in ossis cauo non posse carnẽ generari: quia nõ nisi ex carne caro, non nisi ex neruo fit neruus. At caui extrema ossea sunt. Quid molientur igitur? Sane aut nihil penitus, aut os, aut callum. Si corpus nullum in deperditi locum sufficiat, nullum carni substernitur fundamẽtum. Os siccioribus, & durioribus naturis regenerari nequit: fiet ergo callus. Verùm cur supra callum nõ adnascitur caro? Quia caro viuẽs est, & animata: callus inanimatus. At animatum, & inanimatum, viuẽs, & mortuum, specie, ac forma differunt. Non potest itaque inanimatus callus animatæ carni substerni pro fundamẽto: esse autẽ inanimatum callum demõstratur, quòd ab ossis & vicinarum partium excremẽto progignatur. Obiicies, si inanimus nõ alitur, quomodo ergo toto vitæ tẽpore crescit, & durat? Respond. accrescere per appositionẽ materiæ, vt pilos & vngues: durat autẽ, quãdiu alimentum capessunt ossa, à quibus redundat perpetuò excrementum. Est alterum problema: cur si ab ossis excremẽto fit callus, in sano osse non generatur? quia ob vulnerati ossis imbecillitatẽ copiosius à vicinis partibus pellitur excrementum, nõ minus quã ad vulneratã partem vicinæ omnes deponunt superflua. His iam videor omnia, quæ ad spermaticarum partium coalitum spectant, attigisse. Quocirca tempestiuum fuerit ad alia sermonẽ transferre. Priusquã verò hinc reuellamur, ne quid studiosorum animos remoretur, diluenda sunt aduersariorum rationes. Prima opinionis prima ratio in puerulis tantùm vera: in senibus quis non videt efficientis imbecillitatẽ, & materiæ inopiã? Secũda omninò fallax est, & captiosa: neque enim vbi est sẽsus, ibi adesse neruum est necesse, alioqui totum corpus esset neruus; satis est, vt ad partẽ feratur neruus, cuius illustratione & irradiatione eius partis particulæ omnes sẽtiant: idem de arteriis, & venis sentiendum. Non requiritur ad actionem omnẽ contactus Mathematicus: sed Physicus tantùm. Dentium, & reliquorũ ossium non eadẽ est ratio: nam excisi dentes renascuntur & ratione finis, & ratione materiæ. Ratione finis: quia cibum mandunt, molunt, præparantq; ventriculo, propterea vt ad extremum vsque senium crescant, sola vrgente necessitate cùm mutuo attritu minuantur; ita eadem impellente causa renascuntur: sed & si materiã generationis spectes, ea copiosissima est in maxilla*

Margin notes: Solutio. — Obiect. Solutio. — Obiect. Solutio. — Problema de calli generatione. Solutio. — Responsio ad obiecta. — Ad primam rationem. — Ad secũdam. — Ad tertiam.

vtriusque cauitatibus contenta: accedit, quòd à nulla parte circundatur dēs, quæ illius generationē præpediat. Ita rationi tertiæ satisfactū puto. Accretio (aiūt) & nutritio generatio quadā est: at crescunt ossa, & nutriuntur, cur non igitur coalescent? Respondemus, naturæ eum esse ordinem, vt primùm nutriatur pars, deinde si quid supersit, in omnē dimēsionem crescat, tandem si superfluat alimētum, in partem abeat deficientem: at semen non tanta copia gignitur, vt nutritioni, accretioni, & nouæ generationi sit satis. In vtero facilè quidē generantur partes spermaticæ: quia & copiosa est materia, & ὁ δημιουργὸς διπλοῦς, id est, opifex duplex: inest enim & in semine, & in vteri vasis: at nobis iā editis difficilè generantur: quia alter iam opifex abest, qui semini inerat prius. Galeni auctoritates nec sēper, nec omnes spermaticas partes coalescere concludunt, quibus nos lubenter subscribimus. Alterius opinionis ratio, quæ vim formatricem spermaticis partibus denegat, soli semini cōcedit, facilè conuellitur: cùm semen Hippocrati, Aristoteli, Galeno, & Medicis omnibus, partium omnium ideam in se contineat, & à solidis partibus excipiat. Est sanè in ossibus vis ossifica, in venis venifica, modò adsit materia dispositio. Caterùm dum semine ali, augeri, & coalescere dicimus ossa, non semen prolificum intelligimus, quod in solis testibus formam, & perfectionem assequitur: sed quid semini simile. Hippocratis, & Galeni auctoritates, duriores tantum partes coalescere non posse, idq; prouectioribus, concludunt, quod nos secunda conclusione demonstrauimus.

Ad quartam.

Secundæ opinionis rationibus satisfit.

An spermaticæ partes carnosis sint calidiores.

QVÆSTIO IX.

EXanguia frigidiora esse sanguineis, toties ab Hippoc. Aristotele, & Galeno est decantatum, vt loca citare superstitio esset, vel ostentatio. Carnosas autē partes sanguineas esse, spermaticas verò exāgues, aut saltem pauco sanguine irrigatas, nemo adhuc, quod legerim, negauit. Quid inde sequatur, videant omnes: conclusio enim satis loquitur ipsa. Sunt tamē Neotericorum quidā, qui spermaticas partes carnosis calidiores esse sibi persuadent. Extat doctissimi Ioberti Academiæ nostræ olim Cancellarij dignissimi hac

Ioberti opinio de calore spermaticarum partium.

de re paradoxon, in quo permulta de insito spermaticarum partium calore, verisimillima, aut saltem veritatis pallio velata, subtiliter disputãtur. Ego tã egregij Medici doctrinam, & ingenij aciem sẽper magni feci: quia tamẽ hac in re primus veteris disciplinæ auctoritatẽ fregit, cogor ab eo discedere, & singulas eius rationes sigillatim oppugnare. Orta, inquit, attestantur principiis, id est, principiorum naturam redolent: at semen, è quo spermaticæ partes ortum ducunt, sanguine est calidius. Erunt ergo spermaticæ partes sanguineis calidiores. Quòd autem sanguine sit calidius semen, ita demonstratur. Semen Hippocrati igneũ dicitur, & aëreum: sanguinis verò frigidus, & aqueus. Quin etiam sanguis in canali continetur: semẽ verò vasa permeat nullis sensilibus cauitatibus peruia, quæ tenuitatis, & caloris indicia sunt certissima. Verùm hæc mollior mihi videtur ratio, quã tanti Medici vis, grauitásque postulẽt. Etenim in semine duo spectari docet Gal. mille in locis, corpulentiam (detur hanc vocem Philosopho, tametsi non existit apud Ciceronianos) & spiritus, quibus vndequaq; perfũditur. Ratione illius, semẽ aqueum, terreúmque dicitur: ratione spirituum, igneũ. Spiritus animæ sũt instrumẽta, per quæ nobilis hæc architectrix sibi domiciliũ parat, partes effingit, efformátque: hi spiritus formatrices dicuntur, horúmque ratione semen artifex dicitur, & efficientis causæ rationem habet. Corpus seminis aqueum & frigidum, materia est spermaticarum partium: semen itaque totum cum omnibus suis partibus sanguine est calidius; quia magis spirituosũ: sed spiritibus suis spoliatum sanguine est frigidius: propterea effusum statim vanescente calore, aëréque inalgescente liquidũ, atrũque euadit. Talem autẽ agnouit Gal. spermaticarum partium esse materiam. Primam hãc rationẽ altera ratione fulsit Iobertus. Partium spermaticarum conformatio, & situs, harum calorem manifestè indicant: nam ossa internum occuparũt locum, & carnibus vndequaque teguntur, vt & nerui, ne insitus eorũ calor vanescat, & ab ambiẽte frigore offendatur: carnes verò externis partibus sũt apposita. Sed nõ video, quid concludat. Hæc enim omnia frigiditatem potiùs spermaticarum testãtur: nam quia partibus illis frigidum erat infensissimum: ne languidus & debilis earũ calor extingueretur, carnibus vndequaq; fouit natura: & mẽbranis tanquã vestibus, omni ex parte muniuit. Prætereà nõ ea ratione internũ occuparunt situm ossa, vt eorum calor cõseruaretur: sed quia

Prima eius ratio.

Impugnatio rationis.

Duo in semine spectantur corpulentia, & spiritus.

2. Ratio.

Conuellitur.

quia fulcri id postulabat natura. Quòd si externa internis frigidiora esse velis, cutis, quæ tēperata est, neruis & osse erit frigidior. Tertia ratio absurdissima est. A frigido (inquit) facilè offenduntur spermaticæ partes: ergo calidæ sunt: quia à contrariis alteratio, à similibus fit conseruatio. Imò contra Gal. in arte parua, hanc vnā tradit notam communem dignoscendi temperies partium, quòd quæ à frigido facilè afficiuntur, frigidæ sunt: quæ à calido, calidæ. Sic frigidum Hippocrati ossibus, neruis, dentibus, spinali medullæ infensissimum, quia frigidæ sint hæ partes. Galeni exstant verba hæc expressa, c. 59. artis paruæ. In omnibus commune est temperaturæ indicium, si membrum facilè frigescit, vel frigiditatis, vel raritatis: si verò non facilè, vel caliditatis, vel densitatis. Si verò desiccantibus offendatur: & aridum, & siccum, & non facile mobile fiat, siccitatis: quemadmodum & si ab humectantibus grauiter se habeat, humiditatis. Postremò, spermaticarum partium pleraque opera vehementissimi caloris indicia esse concludit Iobertus. Sic ventriculus membranosus cibos quantumuis duros tenuat, & coquit, in struthio ferrum mollit. Vesica membranosa lapillos cogit duriores, quàm renes, quod de carnosis partibus nemo sentiet. Hæc rudioribus fortasse inexplicabilia videbuntur, quæ tamen extricare conabimur. Primùm, quæ de ventriculo obiicis, erroris sunt plena. Etenim animalia, quæ interiorē ventriculi membranam carnosiorem obtinuerunt, validius coquunt: & edentulis, vt auibus, annexa est caro solida calefaciens, &, quod primus obseruauit Fallopius, interior ventriculi humani tunica, crusta carnosa, vndique obducta est. Sed esto; demus illi hoc, ventriculum mēbranosum validiùs coquere: vesicam membranosam duriores calculos cogere: non tamen calidiores propterea esse spermaticas partes admittemus: sed quia calor in densiore materia potentius vrit, quis ferrum candens flamma calidius dixerit? impensius quidem vrit: sed gradus caloris remissior est. Sic ignis in sua sphæra, & ignis in aqua vitæ ob materiæ tenuitatem non vrunt: calculus verò non tam ab acri, & mordaci calore generatur, quàm à diutina mora, & materiæ visciditate, vt in senibus. Ex his palam fit, spermaticas partes carnosis non esse calidiores. Neque admittendum existimamus distinctionem insiti, & influentis caloris: quia inter æqualia debet fieri collatio.

Tertia ratio.

Impugnatur.

Quarta.

Conuellitur.

An solidæ partes resiccatæ humectari possint.

QVÆSTIO X.

Solidi acceptio multiplex.

Quæ propriè sint solidæ partes.

Cur primæ vocentur.

An solidæ partes humectari possint.

Duplex solidæ partis substãtia ex Gal.

Solidae partis nomen ambiguum est. Vulgus solidam partem appellat, quae constans est, dura, densa, compactáque: sic cordis caro à Galeno solida dicitur Hippocrate sect. 7. lib. 6. Epidem. solidas partes appellat continentes omnes: hac ratione, carnosa, etiam solida dicentur. Sunt qui per solidas partes animatas omnes intelligant, quae circunscriptionẽ habent propriam, & proprio termino cohibentur. Apud Philosophos solidum id dicitur, quod est τὸ ὅλον *tale, id est,* sui plenum totum. *Sic ignis & aër, in sua sphaera, dicuntur solida. Sic Tullius primo de Diuinatione, ait, Alexandrum cùm coronam auream vellet gestare, dubitasse vtrùm solida esset, aut extrinsecus inaurata: sic similares omnes particulae, vt iam docuimus, quia similē omni ex parte, parilémque naturam sunt adeptae, solida dicuntur. Sed propriè solidas partes appellant medici, quae sũt spermatica, vt docet Gal. cap. 1. lib 11. methodi, & c. 7. lib. 1. de naturalibus facultatibus; necnon c. 16. lib. 1. de semine; quibus locis carnosas partes sanguineas, solidas, spermaticas vocat; has, c. 59. artis paruae, primas appellat: vel quòd reliquarũ sint fundamẽta, & prima stamina corporis fabricã suffulcientia; caro autem inanis solidarum spatia infarciat: vel quòd semen sit primum principium: vel denique quòd spermatica priùs generentur, quàm carnosa. De his verò solidis quaeri solet, an resiccata humectari possint, id est, an quod reponitur alimentum, eiusdem speciei sit cum eo, quod effluxit. Dubitandi ansam, & occasionem praebuit Galenus capite 59. artis paruae. Solida (inquit) corporis partes nullo modo possunt effici humidiores: satis est, si quis eas exsiccari prohibeat: & capite primo libri vndecimi methodi, quantitas solidarum eadem semper manet: cap. 11. lib. 10. methodi, solidarum partium siccitas sanari non potest. Nos quaestionem hanc facilè dirimi posse existimamus, si in solidis partibus duplicẽ agnoscamus substantiã; vnam exquisitè solidam, & fibrosam, penitus exanguem; alteram villos infarcientem, quae propriae, & peculiaris cuiusque partis caro dicitur. Prior illa nullo modo humectari potest, id est, nec tale, nec tantum reparatur,*

quantum

quantum, & quale decessit: posterior facilè resarcitur. Ne autem commentitium id existimetis, aut à nobis inuentum, audite Galenū in sua medicinali arte, & libris methodi ita differentem. Cap. 59 artis paruæ. Solida (inquit) partes quæ verè solida sunt, ac prima, nullo modo possunt effici humidiores, satis est si quis eas celerius exsiccari prohibeat; at intermedia earū spatia, hac, vel illa humiditate opplere possibile. Cap. 11. lib. 10. methodi; In solidis partibus alia est fibrosa, alia velut carnosa: sic vera, quæ tunicam habet tenuem, villos habet quāplurimos variè intertextos, quibus propria venæ substantia adnascitur. Hæc nullum commune nomen est nacta: sed docendi causa nihil vetat, eam carnosam substantiam voces. Est igitur Galeni distinctio hæc. Cur autem verè solida, & fibrosa humectari nequeant, id est, nec tale, nec tantum, quale, & quantum erat humidum, restitui possit, rationes multæ sunt. Primum non æquè coctus, & elaboratus succus reponitur, qualis in principio generationis fuit. Erat in plexibus labyrintheis adumbratū, in testibus excoctum, in deferentibus vasis, & adipibus proflatus perfectū semen, ex quo partes solidæ conformantur; nunc non eodem semine, sed sanguine tantùm dealbato aluntur. Præterea continuam, & perennē substantiæ suæ iacturam patitur qualibet pars: at restauratio sensim, & non nisi per varias alterationes perficitur. Non possunt nisi nutritione partes humectari: alimentum verò vt tardiùs in duram, quàm in mollem particulam vertitur: ita ab ea magis afficitur: quare non potest alimenti humiditas tantùm addere, quantùm solidarum partium actio detrahit, priusquàm nutriantur. Quinetiam continua actione fatiscit calidum: quia agens omne naturale, agendo repatitur: itaque deterius sibi parat alimentum: & licèt animæ vis eadem sit: eius tamen instrumentū multo vsu detritum non potest, quod ab eo iure naturæ, exigitur, perficere pensum: quò fit, vt quotidiano agitatus opere calor fiat victus, deinde flaccescat, postremò verò aboleatur. Ex quibus consequens fit, solidæ partis fibrosam substantiam resarciri nusquam posse: sed rigari tantùm.

Cur solidæ partes humectari nequeāt.

Prima ratio.

Secunda.

Tertia.

Quarta.

FINIS.

LIBER SECVNDVS, IN QVO OSSIVM OMNIVM HISTORIA accuratè describitur, & quæ in ea occurrunt controuersa, explicantur.

HISTORIA ANATOMICA.

Cur ab ossibus inchoandum.

CAPVT I.

QVONIAM ex Philosophorum decretis, simplex composito & natura, & doctrina prius est, methodi nostræ ratio suo quasi iure postulare videtur, vt à simplicium partium descriptione opus hoc Anatomicum inchoëmus. Vniuersam autem earum naturam, quæ multis difficultatum inuolucris est implicita, libris quatuor breui & dilucida oratione, explicare institui. Primus erit de ossibus. Secundus de cartilaginibus, vinculis ossa nectentibus, mẽbranis ossa, & cæteras partes inuestientibus, & villis. Tertius περὶ ἀγγείων, de vasis, venis, scil. arteriis, & neruis. Quartus περὶ σαρκῶν, de carnibus, tum viscerum, tum glandularum, tum musculorum, quos σάρκας, id est, *carnes*, absolutè vocat Hippocrat. quia præcipua carũ pars caro est. Cur autẽ ab ossibus historiæ contextum aggrediar, hæc vnica me mouet ratio, quòd, vt mirus annotauit Hippocrates, τῷ σώματι στάσιν, καὶ ὀρθότητα, καὶ εἶδος παρέχονται, *toti corpori stabilitatem, rectitudinem, & formam exhibeant*. Sunt enim, velut pali quidã, quibus cæteræ partes affiguntur, & sæpè fingũtur, his omnia ad-

Methodi nostræ ratio.

Cur ab ossibus aggrediendũ.

nascuntur, hæc fulcri modo vniuersam corporis molem sustentant. Denique ex eorum figura, & magnitudine reliquarum partium figura, & magnitudo æstimari debet: adde quòd musculorum exortus, insertiones, venarum ductus, arteriarum diuortia, & neruorum diremptus intelligere non possumus, ossium particulis ignoratis; propterea solebant veteres in Alexandrina schola rudioribus primùm cadauera resiccata proponere, deinde integra corpora. Vniuersam porrò ossium syntaxin, compagémque ἀπὸ κεφαλῆς εἰς πόδας, veteres Græci σκελετὸν, ἀπὸ τοῦ σκελλεῖν appellarunt, quasi resiccatum, & aridum cadauer diceres: σκέλλω enim idem est, quod sicco, & qui de ossibus disseruerunt, libros suos περὶ σκελετοῦ inscripsere, alij περὶ ὀστεολογίας, alij περὶ ὀστῶν.

Necessaria est ossiū cognitio.

Quid sceletos.

Ossis definitio, einsdémque elegans explicatio.

Capvt II.

Ossis definitio à Galeno tradita.

OSsa definit Galenus, animantis partes durissimas, siccissimas, maximéque terrestres: sed exquisita non est nec philosophica hæc definitio, in tyronum, & rudiorum tantum gratiam scripta: nos paulò accuratiùs ossa definiemus. Os, pars est similaris, omnium siccissima, & frigidissima, ex seminis crassamento terreo, pinguíque à vi formatrice per caloris vim genita ad totius stabilimẽ, rectitudinem, & figuram. Definitio hæc, quia formalem, materialem, efficientem, & finalem ossium causam designat, verè οὐσιῶδες, *essentialis*, dici debet. Forma similarium partiū apud Medicos est temperies: quia est πρῶτον δύναμιν, primáque vis, cum qua, & per quā formam agit; & patitur quæcunque agit pars similaris, vt similaris: siccitas ergo & frigiditas ossis formam exprimunt. Siccum est os ob humidi & pinguis exhaustum, quem fecit intensior calor: frigidum verò euasit vanescente per humidi defectum calido. Primarias has qualitates comitantur, aut subsequuntur secundariæ, durities, grauitas, candor. Durum est os, non concretione, vt glacies: igne enim dissolueretur: non tensione, vt tympanum; sed siccitate, vt lignum. Graue est, tum quia terreum, tum quia aër, & aqua

Ossis definitio. paulò accuratior.
Explicatio definitionis.
Formalis causa.
Cur siccum os.
Cur frigidum.
Quomodo durū os.
Cur graue.

aqua in eo sunt valde densata. Album, quia spermaticum. Materia ossium seminis est crassamentum: crassior quippè, & terrea eius pars: Aristoteles vocat *σπερματικὸν περίσσωμα, seminale excrementum.* Licèt enim videatur semẽ homogeneum; habet tamẽ partes alias aliis crassiores: est in eo quid pingue, quid glutinosum. Ex glutinosa, quia tensionis est capax, nerui, membranæ, & vincula efformantur: ex pinguiore ossa. Hoc indicauit diuinus senex: *ὅκου* δ' (inquit) *τὸ λιπαρὸν πλέον ἢ τὸ κολλῶδες, ὀστέα ἐγένετο,* id est, *vbi pinguis plus, quàm glutinosi extitit, ossa formata sunt.*

Materialis ossiũ causa seminis crassamẽtum.

Efficiens ossis causa vis est formatrix, quæ idolum, & idea generantis quibusdam dicitur; hæc calido vtitur tãquam architecto, & spiritu tanquàm opifice, & pictore. His ordinationem, secretionem, concretionem densationem, rarefactionem tribuit Philosophus. Calidum ergo pingue absorbet, siccátque: vnde durities, soliditásque. Hanc ossium generationem primus agnouit Hippoc. *τὰ ὀστέα,* inquit, *σκληρύνονται ὑπὸ τοῦ θέρμου πηγνύμενα,* id est, *ossa à calore densata indurescunt, & resiccantur.* Calidum porrò illud, licèt sit moderatum (nam bene temperata est caloris natiui substantia:) quia tamen in densiore materia diu moratur, vires easdem obtinet, quas intensissimum, vt vrere videatur: proptereà ossium generationem per exustionem fieri voluit Hippocrates.

Efficiens causa vis formatrix calido vtẽs.

Finalis ossium causa, quam vsum appellare solet Galenus, postremâ definitionis particulâ eleganter exprimitur. Est enim primarius hic, & communissimus ossium vsus, vt toti corpori stabilimen, rectitudinem, & figuram exhibeant. Stabilimen, quia sunt velut propugnacula aduersus omnes impetus, & robur corpori sustinendo præstant, haud secus atque bases, & columnæ ædibus subiectæ. Rectitudinem, quia rectum stare non posset sine ossibus animal: sed vermiculorum, serpentúmque more reperet. Legimus quidem, apud Hippocratem secundo Epid. natum puellum *ἄνευ ὀστέων, exossem,* præcipuis corporis partibus discretum, sed is magnitudinem quatuor digitorum non excedebat, nec diu superstes remansit. Postremò, figuram exhibent ossa, quia ab ossibus corporis proceritas, & incrementi meta dependet: quibus enim caput magnum, his cerebrum amplissimum: quibus thorax angustum, his pulmo, & viscera contractiora: quibus maxillæ paruæ, etiam musculi parui. Finalis huius causæ ratione, quæ maneus immo-

Finalis ossium causa triplex.

Stabilimẽ præstant.

Rectitudinem faciunt.

Figuram exhibẽt.

Cur ossa dura, & solida. bilis cæteras omnes mouet, teste Philosopho, substantiam, qualem cernimus, obtinuerunt ossa: duram quippe, solidam, & insensilem; duram, & solidam, quia id fulcris, & propugnaculi postulabat natura; insensilem ad *δυσπάθειαν*, id est, *patiendi difficultatem*. Cùm enim vniuersam corporis molem sustentent, & continuis agitentũr motibus tam varios motus, sine doloris sensu ferre non possent: ita tristis semper, & querula animalium vita foret. **Cur insensilia.** Cæterum sensus omnis expertia sunt ossa, non quia terrea; ita enim dentes durissimi non sentirent; sed quia per eorum substantiam nerui non disseminantur. Sunt & alij peculiares ossium vsus, qui in particulari historia describentur.

Ossium differentiæ omnes explicantur.

CAPVT III.

A quibus petẽdæ sint partiũ differẽtiæ. Ἀπὸ τῶν ἑπομένων, ἢ συμβεβηκότων, id est, *ab iis, quæ essentiam consequuntur: & iis, quæ accidunt* vt singularum partium: ita & ossium differentias petendas esse docet Galenus. Ossis essentiam, temperiem quippè frigidam, & siccam, sequuntur qualitates tractabiles, durities, mollities, densitas, raritas: accidunt autem magnitudo, figura, situs, motus, sensus, & similia. Hæc ergo prima statuatur ossium diuisio à duritie. **Prima ossium differentia à duritie.** Ossium alia sunt durissima; vt quæ lapidosa dicuntur & dentes; alia mollia πρέως, vt Ethmoidea & Epiphyses: alia dura simpliciter, vt cætera omnia. **Secunda à magnitudine.** A magnitudine, ossium alia sunt magna, alia parua alia mediocria. Magna definiunt quidam, quæ & ampliter concaua, & medullosa sunt. Ego magnitudinis naturam ad solam quantitatem refero; non ad copiosiorem & parciorem medullam. Sic ischij & scapularum ossa nec caua sunt, nec medullosa; quæ tamen magna esse nemo inficiabitur. Quantitas autem quia dimensionum est: dimensio verò triplex statuitur, longitudo latitudo, altitudo: triplex à magnitudine ossium diuisio peti potest: Alia enim sunt longa, vt femoris os; alia breuia, vt extremorum digitorum; alia lata, seu ampla, vt scapularum, & ilium ossa; alia angusta; alia crassa; alia tenuia. **Tertia à figura.** A figura multiplex sumitur differentia: quædã enim sunt plana,

plana, quædam rotunda, quædam trilatera, alia quadrilatera: sunt quæ scaphæ, cubi, malleoli, incudis, stapedis similitudinem referant. Ad figuram referre soleo, cum politioribus medicis, meatus, & cauitates, læuitatem, asperitatem. Ossium ergo alia statuantur solida, alia non solida, alia læuia, alia aspera. Solidi nomen more vulgi accipio pro eo, quod opponitur cauo. Quæ ossa solida sunt, aut omnino apparent solida, nec vllas, aut saltem vix sensiles habent cauernulas, vt ossicula auricularum, & nasi: aut foris quidem videntur solida; sed intus effracta multis foraminibus, spongiæ instar, sunt peruia: σήραγγας vocat Galenus, vt vertebrarum corpora. Solidis opponuntur caua, quæ sensilem, & conspicuam cauitatem habent, κοιλίαν, ἢ κοιλότητα, id est, *ventrem* appellat Galenus; in his μυελὸν: id est, *medullam* propriè dictam, contineri volumus: in illis χυμὸν tantùm, id est, *succum*. A situ duplex peti potest differentia: quia situs nomine & sedē, & connexum intelligo. Si sedem spectes, alia erunt superiora, alia inferiora, alia antica, alia postica, &c. Si connexum cum aliis partibus, alia per musculos, alia per vincula, alia per cartilagines cum vicinis partibus connectuntur. A motu quædam mouentur, vt quæ per diarthrosin articulantur, quædam sunt immobilia, vt quæ per synarthrosin connectuntur. A sensu quædam sentiunt, vt dentes: reliqua omnia sensu carent. Addamus & eam ossium differentiam, quæ à generationis ordine peti solet: alia perfecta gignuntur, vt aurium ossicula, & costæ: hæ quidem quia thoracis cauitatem efformare debent: illa fortasse, quia durissima, & siccissima esse debent, vt meliùs resonent: alia imperfecta à primo ortu apparent, vt capitis ossa, & alia quamplurima.

Quarta à cauitate solida, non solida.

Quinta à situ.

Sexta à motu.

Septima à sensu.

Octaua à generationis ordine.

Ossium partes singulæ, & multorum nominum explicatio, quorum in peculiari ossium historia frequens fit mentio.

CAPVT IV.

Duo spectanda in ossibus.

IN ossibus duo spectanda sunt, partes ossium, & eorumdem cauitates, seu sedes. Pars ossis triplex est: vel

Ossis pars triplex est.

Pars ossis præcipua quæ sit.

Quid epiphysis.

Epiphysis est os per se.

Epiphysis in puerulis aliquãdo luxatur.

Substantiã epiphyseon qualis.

enim pars est ossis præcipua, vel pars ossis adnata, vel pars ossis protuberans. Pars præcipua vnicum, & peculiare nomen non obtinet; sed ossis totius donatur nomine: pars ossi adnata propriè epiphysis: pars verò extra superficiem planam exuberans, priuato nomine, apophysis appellatur. Pars præcipua, primarium est os à natura constructum: hæc cæterarum velut basis mediam sedem occupare solet: ideóque omniũ est durissima: debuit enim in ossiũ generatione, vt in structura vniuersi, quod durum, terreúmque est in cẽtro locari. Huic præcipuæ parti sæpè alia adnascitur, quæ Græcis ἐπίφυσις dicitur, Latinis appẽdix, additamentum, annexus, applantatio. Quasi enim natura sui oblita, os breuius fecerit, id Epiphysi perficit, & auget: sic breuioribus columnis, & trabibus lapides, lignáque addere solent artifices. Hippocrates sæpè epiphysin appellat πρόσφυσιν: vt libro de locis in homine, iuxta cubitũ, ait, δύο προσφύσιες, id est, *dua appendices*, supra ex osse hærent: & alibi, παρὰ δὲ τὸ ἄρθρον προσφύσιες δύο ..., id est, *iuxta os autem appendices dua prodeunt.* Est ergo Epiphysis os per se, toti ossi per symphysin annexum: non autem ossis cum osse vnitio: ita enim à symphysi non distingueretur. Esse os per se id indicat; quòd circumscriptionem habeat propriam, & in recens natis, ac iunioribus facilè, etiam citra coctionem, aut putredinem, separetur: imò sæpè obseruatum est, in puerulis ab ictu, aut casu luxari, & à suis ossibus auelli. Annectitur autem ossi præcipuo per eam συμφύσεως speciem, quæ fit sine medio: quia ossis primarij extrema mediis molliora esse solent. Epiphyseon autem substantia rara est, laxáque. At mollia ex Aristotele alieno termino facilè continentur & cedunt. Cæterùm hic coalitus non plana superficie perficitur: sed mutuo capitum, & sinuum ingressu, vt videantur extrema hæc γιγγλυμώσθαι. Epiphyseon substantia rara est, laxa, & à primo ortu ferè cartilaginea: sed prouectioribus siccior, duriórque euadit, calore per motum, & articulorum attritum nobis iam ambulantibus excitato. Extremis autem Epiphyseon cartilaginem apposuit natura, ne tam facilè ictus exciperent: aut si frangi illa contingeret, à molli adhuc cartilagine faciliùs coalescerent: senioribus ita cum ossis præcipua parte vniuntur, vt auelli vix queant, & suorum ossium portiones esse videantur. Non omnibus ossibus adnascuntur Epiphyses. Nam

in

in maxilla inferiore nulla cernitur. In quibusdam vnica tantum est, vt costarum radicibus & puerorum dentibus: aliis duplex, vtrinque vna; vt in tibia, perone, humero, cubito, radio: aliis triplex, vt in osse ilium: sunt quæ quatuor habeant, vt femoris os, tres superiore parte, & vnicam inferiore: vertebris quinque adnascuntur, duæ in transuersis processibus, duæ in corpore, vnica in spina. Appendices multæ sunt, quas vulgus apophyses esse putat; eiusmodi sunt dens, secundæ vertebræ, trochanter maior, styloides, &c. Epiphyseon vsus varij sunt. Galenus duplicem agnouit: alter, vt in medullosis ossibus, quæ κοῖλα sunt, καὶ χαῦνα; id est, *caua, & laxa*, vicem gerant operculi, ne effluat medulla: κοῖλον, enim καὶ πυκνὸν, id est, *cauum, & solidum*, vt maxilla inferior per se medullam sine externa apophysi claudit. Alter ad firmiorem articulationem: latiore enim basi meliùs firmantur ossa. Quòd si in acutum vergerent ossium extrema, periculosa, & fallax esset articulatio, leuísque de causa è suis sedibus ossa exciderent. Sic columnarum bases, & epistylia, ad sustinendum securiùs amplificari solent. Quoniam autem latæ erant epiphyses, ne suo pondere partes premerent, raras, laxásque construxit natura. Addamus nos alios epiphyseon vsus, vt ex his ligamenta oriantur, quæ vel ossa connectunt, vel musculorum tendines efformant. Obseruauit Fallopius ligamenta non longiùs extendi, quàm epiphyses, vt si appendix sit breuis, etiam vinculum breue appareat. Quinetiam epiphysis osse mollior, ligamento durior, ad ossium symphysin, quasi medium quoddam, sese interponit; sic solet natura mediis extrema copulare. Accedit, quòd epiphyseon interiectu sistitur ossis fractura, nec vlteriùs progreditur, vt in cranij suturis apparet. Sed & factæ sunt epiphyses ad articulationis conseruationem. Nam cùm ossa durissima sint, si durum duro committeretur, facilè ob assiduos motus frangerentur, aut comminuerentur, vt in dentibus cernere licet: per molliores ergo appendices connecti debuerunt ossa. Sunt, qui ex Hip. constructas putent epiphyses, vt sint tanquam ventres ossium, in quibus coquatur ossium alimentum, quod sensim in eorum cauernas percoletur.

Quibus ossibus insint epiphyses, & quot.

Epiphyseon vsus. Primus.

Secundus.

Cur raræ, & laxæ epiphyses.

Tertius.

Quartus.

Quintus.

Sextus.

Septimus.

Sequitur tertia ossis pars, quam Græci ἀπόφυσιν dicunt, ἐξοχὴν, προβολὴν, ἐμφύσιν, Latini, *eminentiam, productionem*,

Apophysis nomina.

Quid apophysis. *exuberantiam, proiecturam, processum.* Definitur autem à nobis pars ossis legitima, ex ipsomet osse prorumpens, & extra superficiem planam exuberans: sunt in singulis ferè ossibus suæ apophyses: sed in maxilla inferiore, & vertebris omnium maximè conspicuæ. Earum duplicem vsum agnoscimus. Alter ad multarum partium præsertim musculorum, exortus, & insertiones; nam nisi exuberarent ossa colliúmque ritu producerentur, nec musculi, nec ligamenta ex his enascerentur. Est & alter processuum vsus, vt quibusdam partibus propugnaculi vicem gerant, vt in vertebris, & scapulis cernere licet.

Apophyseō vsus duplex. Primus. Secūdus.

Differētiæ epiphyseon, & apophyseon. Epiphyseon, & apophyseon differentiæ à figura petendæ sunt. Nam si rotundo tubere promineat os, κεφαλή, κεφάλιον, *caput* dicetur, siue sit appendix, siue processus; si ex gracili principio sensim dilatetur ceruicis instar, αὐχὴν, *ceruix* vocabitur; sin autem in mucronem desinat, & in acutum finem protuberet, κορώνη, κερκὶς, seu κορωνὸν, appellabitur. Triplex ergo pro figuræ varietate erit appendix vt & processus. caput, ceruix. & mucro.

Caput duplex. Caput rursum duplex est; alterum oblongum, maximúmque; quale in osse femoris cernitur, caput absolutè dicitur: alterum depressũ κόνδυλον, vocãt, licèt Hippocrati, & Galeno κόνδυλος, interdũ caput geminũ denotet: sic digitorum extrema appellat κονδύλους, quòd habeant gemina capita.

Ceruix. Ceruix vnius tantùm est generis: in hoc autem differt à capite, quòd caput sit vt plurimum epiphysis, ceruix ferè semper apophysis:

Corone quid. κορώνη autem, seu acutus processus multiplex est, alius styli, alius anchoræ, alius rostri coruini, alius denique mammarum similitudinem refert. Primus στυλοειδὴς aut γραφιοειδὴς, secundus ἀγκυροειδὴς, tertius, κορακοειδὴς, quartus μαστοειδὴς dicitur. Qui autem processus ad sinuum orbem instar labrorum prominent, & sinus profunditatem augent, ὀφρύες, ἄμβωνες, χείλη, ἴτυες, *supercilia, & labra* vocantur, quòd oculorum superciliis, orificiis ollarum, labris buccarum, & circumferentiis rotarum sint similes. Hæ igitur sunt ossium partes in vniuersum. Eorum verò sedes, & cauitates, articulationis gratia, constructæ sunt.

Cauitatũ differentiæ. Cauitatum duæ sunt differentiæ: vel enim profundæ sunt vel superficiariæ.

Cotyle quid. Profundæ magnis oris, & superciliis circumdatæ, κοτύλαι, & κοτυλίδες dicuntur, non κοτυλοειδεῖς, tales in ischio cernuntur, & osse scaphoide. Est autem κοτύλη mensura

mensura liquidorum, quæ hemina Aureliano dicitur: Homero κοτύλη vasculum est, & poculi genus cocauum. Superficiariæ cauitates γλῆναι, καὶ γληνοειδεῖς appellantur, ab ocularium sinuum forma, qui palpebris clausis apparent. Sunt autem ita obscura, vt primo intuitu dubites, an aliud os admittant, an aliud ipsæ subeant. Eas porrò cauitates, siue sint profundæ, siue obscuræ, Hip. βαθμίδας solet appellare. Polluci autem βαθμὸς est ἡ συμβολὴ τοῦ πήχεως πρὸς τὸν βραχίονα, *cubiti cum brachio commissio.* Nomina hæc sigillatim, & accuratè explicare placuit, quia eorum in peculiari ossium historia frequens fit mentio. Glene quid.

De ossium structura, & connexu in vniuersum.

Caput V.

HOminem ad intelligendum, & agendum natum, vt infinitas penè sensilium imagines exciperet, & varia appetitus obiecta aut fugeret, aut persequeretur, locali motu eguisse omnibus, vt opinor, est exploratum. Si autem vnico eóque cõtinuo osse constaret, quomodo flecti, extendi, circumagi, apprehendere, progredi posset? Staret sine dubio quasi truncus immobilis, & cæteris ludibrio esset, vnum hoc animal omnibus imperaturum: ad motuum ergo varietatem, ossium diuersi generis structura, eorúmque multiplici figura humanum corpus mirabiliter est efformatum. Sed & ad ἀσφάλειαν, ne vno effracto reliqua læderentur, ad fumidorum vaporum transpirationem, partium discrimina, vasorum ingressum, exitúmve, necessaria fuit tam multiplex ossium structura. Hæc porrò licèt varia sint: est tamen tam mirabilis eorum connexio, vt vnum esse omnia videantur, & aut continua sint, aut contigua. Eorum autem vniuersa compages, quam σύνταξιν, σύνθεσιν, & ἐμπηξίαν vocant, vnico nomine σκελετὸς dicitur. Modus autem συνθέσεως, seu compositionis, duplex omnino est. Aut enim per ἄρθρον, id est, *articulationem*, aut per symphysin connectuntur. Ἄρθρον nomen varium est Hippocrati, & veteribus Græcis. Sæpè enim magnum denotat caput, quod in cauitatem inseritur; interdum pro coxendice

Cur hominis corpus nõ vnico osse: sed pluribus constat.

Tota ossium cõpages sceletos dicta.

Ossium compositio duplex.

Ἄρθρον nomen varium.

solo

solo vsurpatur, ἀντονομαστικῶς, sed propriè ossis cuiusque extremum significat. Hîc ἄρθρον idem est, quod σύνθεσις, commissura, compages, articulatio, structura. Definiatur ergo articulatio, naturalis ossium structura, in qua duorum ossium extrema sese tangunt, vt tota articulationis natura in extremorum contactu consistat. Articulatio hæc duplex à Galeno statuitur: alia enim laxa est, διάρθρωσιν vocant: διὰ enim separationem, & laxitatem denotat: alia stricta, & ita compacta, vt nullum subsit ad motum spatium, συνάρθρωσιν dicunt. Illa cum motu est manifesto, hæc motum nullum habet; comment. ad sect. 1. lib. de articulis, aut saltem δυσφανῆ, id est, vix aspectabilem. Diarthroseos tres sunt species, ἐνάρθρωσις, ἀρθρωδία, γίγγλυμος. Enarthrosis est, cũ excipiens cauitas admodum profunda est, capútque, quod in eam inseritur, oblongum: talis est femoris cum ischio articulatio. Arthrodia, cùm cauitas est superficiaria, & caput depressum, vt inferioris maxillæ cum osse temporum; occipitis cum primo spondylo articulatio. Ginglymos est, quando os idem & excipit, & excipitur, vt in fenestris, & ostiis visitur, in quibus ferramentum vtrumque, & quod vehit, & quod circumagit, mutuum habent ingressum: in ginglymo itaque vnius ossis gibba alterius caua subintrant: & rursus vnius ossis sinus alterius gibba admittunt. Fit autem Ginglymos duobus modis: vel enim idem os ab vnico osse excipitur, & excipit simul: vel excipit vnum, & excipitur ab alio. Prioris exemplum est in cubito, & brachio: posterioris in vertebris. Vertebra namque in medio sedens, superiorem excipit, & ab inferiore excipitur: hoc voluit Hip. 3 de art. dum vertebras sibi inuicẽ γιγιγγλυμῶσθαι scribit, quod malè intellexit Columbus. Synarthroseos quoque tres sunt species, ῥαφή, id est, *sutura*, ἁρμονία, & γόμφωσις. Sutura cõpositio est, cõsutis rebus similis: ea duplex, serrata, & ad vnguẽ. Prior serratarum inuicem suis spiculis iunctarum formã refert, qualis in capite cernitur, πριονώδης dicitur. Posterior, εἰς ὄνυχα, duorum vnguium sese subeuntium figuram exprimit. Harmonia, articulatio est per simplicem lineam, rectam, obliquam, aut circularem; sic maxillæ superioris omnia ferè ossa iunguntur. Gomphosis est cùm os ossi claui modo infigitur, vt dẽtes. Hæ sunt articulationis species duæ, diarthrosis & synarthrosis, quibus tertiam ex eod. Gal. cap.

Quid sit articulatio.

Articulatio duplex

Quid diarthrosis.

Quid synarthrosis.

Species diarthroseos.

Enarthrosis.

Arthrodia.

Ginglymos.

Ginglymos duobus fit modis.

Synarthroseos species tres.

Sutura quid.

Harmonia quid.

Gomphosis.

cap. 14. libelli de ossibus, addere lubet, quam neutram, & dubiam vocat; id est, nec omnino diarthrosin, nec omnino synarthrosin: sed vtriusque participem, ratione quidē obscuri motus synarthrosin; ratione autem compositionis, id est, cauitatum & capitum, diarthrosin. Talis est costarum cum sterno, & vertebris ossium; carpi, & tarsi articulatio. Atque ita vindicabitur à recentiorum calumniis Gal. Hæc totius articulationis, & specierum eius natura est. Est altera ossium *σύμφυσις*, quæ per symphysin fit. Cùm enim videret natura, non satis tutam esse magnorum ossium articulationem, (leui quippè de causa suis sedibus exciderent) ea arctiùs connectere, & colligare voluit. Est ergo *σύμφυσις, ἕνωσις ὀστῶν φυσική*; id est, *naturalis ossium vnio*, per quam ossa, quæ duo erant, continuantur, & vnum fiunt, adeò vt symphyseos natura in continuitate consistat; vt articulationis in contiguitate, & solo extremorum contactu. Symphysis autem duplex est, alia sine medio, alia cum medio. Quæ ossa mollia sunt, & fungosa, sine medio coalescunt; sic epiphyses ferè omnes, quia molles, & cartilagineæ, cum ossibus per symphysin vniuntur. Quæ verò sicciora sunt, & duriora, non nisi alicuius corporis interuentu vniri queunt. Medium illud corpus triplex est, neruus, cartilago, & caro; hinc tres symphyseos differētiæ, *συγχόνδρωσις*, *συννεύρωσις*, & *συσσάρκωσις*. Exemplum synchondroseos est in ossibus pubis, & maxillæ inferioris. Exemplum syneuroseos in omni diarthrosi: per neruum autem intelligo *σύνδεσμον*, id est, *ligamentum*. Exemplum syssarcoseos in osse hyoide, & scapulis: per carnes autem intellige musculos, quos *σάρκας* appellare solet Hipp. Articulationis porrò, & symphyseos naturam clariùs habetis expressam in controuersiis.

Tertia articulationis species neutra, & anceps.

Quid symphysis.

Symphysis duplex.

Sine medio, & cū medio.

Symphysis cum medio, triplex.

***

CON

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

An simiarum tantùm ossa descripserit Galenus, libro de ossibus, vt falsò imponunt Neoterici.

QVÆSTIO I.

SCRIPSIT περὶ ὀστῶν aureolum ad tyrones libellum Galenus, quem Neoterici ferè omnes vtrinque carpunt, imò discerpunt. Nam simiarum tantùm ossa descripsisse, nec humanum sceletum vnquã vidisse impudenter iactitant: sed & articulationis naturam, epiphyseon, & apophyseon vsum, symphyseos rationem perfectam omninò ignorasse audacter affirmant.

Quam malè accusetur Gal.

Ego, licèt hactenus is fuerim, qui nullius iurare in verba magistri assueuerim; malo tamen Præceptori Galeno probabilia docenti assentire, quàm nouis, & falsis iuniorum decretis. At quàm inanes sint eorum calumniæ, audiant omnes.

Habuit duos sceletos integros.

Gal. primo de anatom. admin. scribit se duos habuisse sceletos, alterum latronis, qui propter odium insepultus relictus fuerat, alterum cuiusdam de sepulchro per aquarum violẽtiam effossi. Vidit ergo resiccata cadauera, eáque integra. Nam peculiaria ossa capitis, maxillæ scapularum, vertebrarum, femoris, tibiarum penè innumera vidisse, id inter cætera testatur, quod quid habeãt hominis, & simiarũ ossa simile, quid itẽ dissimile, accuratè expresserit, & libris de vsu partium, & libello de ossibus;

Quid differant hominis, & simiarum ossa.

vt enim in studiosorũ gratiam singula sigillatim percurrã, suturæ, quæ in homine pectinatim aut dentatæ more serræ connectuntur, in simia caluariæ adeò sunt obscuræ, vt harmoniam potiùs, quàm suturam referant. Ossa temporum nec intus, nec foris diuisa apparent: sed ex vnico osse constant in simiis. Os illud lapidosum duos in homine habet processus, quorum alter mammillaris, alter styloydes dicitur: at in simia prioris nullum ferè apparet vestigium: posterior autem perexiguus est. Zygomatis os, quæ parte à malis procedit in homine tenue conspicitur, & sutura dirimitur; in simia crassum est, linea potiùs, quàm sutura discretum. Inferioris maxillæ processus in homine, & simiæ

simia dissimiles sunt: sit enim genæ inferioris articulatio per arthrodiam in homine, in simia per ginglymon. In ceruicis vertebris id habent dissimile, quòd spina, id est, acutus ille processus in homine sit bifidus, in simia simplex: differunt etiam forma, magnitudine, & processibus. Lumbi in simia sunt longiores, septemq; vertebris constant. Quod ad scapulas & clauiculas attinet: simia homini maximè est similis, vt docet Gal. 13. de vsu partiũ. Pectus homini est latissimum, & costæ amplissimæ. Hæ 24. tantùm in homine, in simia viginti sex numerantur: hæ in simia spatiis vertebrarum intermediis inseruntur, in homine magis corporibus vertebrarum attexuntur. Iam verò ossis sacri, & coxigis non eadem est structura: in simia enim os sacrum duabus tantùm constat vertebris, coxigis os longissimũ est, & perforatum. Ilium ossa deficiunt in simia eo in loco, in quo solent esse pubis ossa, vt nulla videantur esse pubis ossa: in artubus verò maxima quidem est similitudo: sed quid habeant dissimile, docet Gal. 2. & 3. de vsu partium. Si ergo quid habeant simile, quid item dissimile hominis, & simiarum ossa, expressit Gal. cur simiarum tantùm sceleton descripsisse exclamant isti calumniatores? Hoc tantùm voluit Gal. si ad manum nobis non adsint humana corpora, simiæ ossa humanis multùm similia esse substituenda.

Galen. agnouit quid habeant simile: quid itẽ dissimile hominis, & simiarũ ossa.

De ossis definitione, eiúsque temperamento.

QVÆSTIO II.

Damnatur à multis, tanquàm parùm Philosophica, ossis definitio à Galeno proposita: Philosopho enim quicquid est siccissimum, & durissimum, idem & terreum: quicquid terreum, idem siccissimum, & durissimum: sed non vident, libellum de ossibus in tyronum gratiã scriptum, & ossis naturam ea definitione clariùs exprimi, vt durum sit os, quia siccum: siccum, quia terreum. De ossis temperamento leuia quædam obuersantur, quæ in rudiorum gratiam explicare placet. Empedocles ossa calida esse voluit, vt & Albertus magnus. Eorũ sententiã ego his rationibus stabiliam. Orta attestantur principiis: vt ossium materia calida est, efficiens item calidissimum. Materia pinguis est Hippocrati, lib. περὶ σαρκῶν:

Gal. definitio dãnatur à quibusdam. Excusatur Gal. De ossiũ temperamento. Calida esse probatur. Materia calida est.

σαρκῶν: pingue autē aëreū est Philosopho, ideò per summa innatat. Efficiens calidum est, non moderatum: sed intensissimum, & vrens. Ossium enim generationem per exustionem fieri voluerunt Hippocrates, Aristoteles, Galenus, Plato. Hippocratis, libro citato, hæc sunt verba: [illegible] *Quando ossa constituta sunt,* quod quidem in his pingue fuit, celerrimè exustum est; & *alibi. Vbi parum glutinosi inerat; sed pingue, & frigidum abundauit,* [illegible], id celeriter propter pinguedinem exustum fuit, *ossaq; durissima, & maximè solida facta sunt. Aristoteles ossium generationem Vulcano tribuit, id est, igni vrenti. Galenus primo de semine, Ossiū (ait) efficiens causa fuit caloris facultas, quæ torreret ossa, ac prorsus arefaceret. Idem voluit Plato in Timæo: Os (ait) ita natura composuit terram: atterens, puram, limum miscuit, madefecitq; medulla, id postea in ignē iecit. Nos ossa frigida esse volumus. Quicquid enim in prima generatione pingue erat, id totum absorptum fuit: exhaustu itaque humidi, & pabuli defectu frigida ex euentu sunt reddita. Efficiens autem non est calor vrens; quia natiuus, qui in semine inest, calor,* [illegible] *ἀρχὴν*, neque ignis est, neque ab igne puro ortum ducit: *sed blandus, ac suauis est, proportioni (inquit Philosophus) respondens elemento stellarum: vrere tamen dicitur Hippocrati, Aristoteli, & Galeno: quia ob diutinam moram in densiorem materiam vires suas exerēs tam vehemēter agit, vt vrere videatur: sic calculus non sēper ab intensiore calore generatur; sed à diuturniore, quantumuis moderato. De ossium siccitate dissentientes Galeni locos conciliare non est difficile. Primo de temperamentis, pilos ossibus sicciores esse vult: quia eorum materia omnino est sicca, exustaq; ossium autem pinguis. Libello de ossibus, ossa omnium siccissima agnoscit. Dic, ossa inter viuentium animalium partes, omnium esse siccissimas: pilos autem viuentis corporis partis non esse: quia legitima non est eorum nutritio, accretióque.*

Efficiens calidum adurens. Auctoritates.

Frigida esse ossa.

Quomodo calor vrere dicitur.

An ossa pilis sint sicciora.

Solutio.

An ossa sentiant.

QVÆSTIO III.

Sensus est quid aduentitiū.

SEnsum non esse de essentia partis: sed quid aduentitium *(influit enim à cerebro per neruos) docuit Galenus mille* in

in locis. Esse autem ossa omnino insensilia, ita est clarum, ut confirmatione nulla egeat: nam & phlegmone afficiuntur, & suis membranis denudata uruntur, secantur, franguntur sine sensu: nec, ut iam demonstratum est, sentire debuerunt: quia totius corporis molem sustentant, & variis agitantur motibus: alioqui esset animal in aerumnis. Galenus 13. methodi, os capitis sensu caret: libro de instrumento odoratus, ossi narium tantùm adest, ut odorandi, ut & tangendi quidem sensus tributus sit. Sunt tamen quamplurimi, qui non omnino insensilia esse contendunt. Proferam ego, exercitationis gratia, & grauissimorum virorum auctoritate, & rationes à veri specie non abhorrentes. Hippocratis lib. de fracturis, ossa, quae cruri iunguntur, dolent: & secundo de morbis: Quum caries in osse facta fuerit, dolor ex osse corripit. Galenus 4. de placitis: In ossibus (ait) nonnulli quandoque grauitatis sensum percipiunt, qui tamen admodum est obscurus. Est apud eundē, & Medicos omnes peculiaris ossium dolor [illegible] *& dictus. Areteus libro secundo de signis, & causis diuturnorum morborum: Non dolent (inquit) ossa, vel minimum, etiamsi quis secet, aut collidat: at si quis ab ipsis doleat, nihil est eis ad dolorem citandum potentius. Auenzoar omnia ossa sentire vult: quia rationalem habent animam & nutriuntur: at ex Aristotele secundo de anima, in rationali inest sensitiuum, & vegetatiuum, ut in pentagono, trigonum, & tetragonum; aut ergo duae erunt animae in ossibus, aut ipsa sentire necesse est. Sed & nisi sensu tactus praedita essent ossa, maior pars animantis à planta non differret. Natura enim (ut scribit Galenus) cuique viscerum tantùm sensus largita est, quantùm conueniebat, ut à plantis distinguerentur essentque animali particula. Quin etiam per ossium substantiam arteria nulla sparguntur; vitalis tamen facultas à corde in ea influit: cur ergo animalis, vitali tenuior, & magis spiritalis, in ossa sine neruis non influit? Ossa itaque sentire putat Auenzoar: sed satis obscurè, & confusè, ideò à veteribus dici insensilia, ut gustui quidam insipidus dicitur: quòd si secti & usti non dolent, vehementior periostei, & vicinarum partium dolor minorem illum obscurat. Verùm haec omnia leuioris momenti sunt, quàm ut communem, & in scholis receptam de ossium sensu opinionem labefactare queant. Hippocratis locus ita explicandus, dolorem ex carie subsequi, non in osse: sed vicinis partibus, & ossa, quae cruri iunguntur, dolere per membranas.*

Ossa insensilia esse.

Sentire ossa docetur.

Auctoritates Hippocratis, Galeni, Aretei.

Auenzoaris opinio.

Ratio probabilis.

Altera ratio.

Refellitur illa opinio.

Auctoritates explicātur.

Sic dolor ille ἰσίνοω⊕ dictus non propriè ossium est: sed mem-branarum. Ita enim de re Galenus secundo de locis affectis. Quòd membranarum, quæ ossibus adiacent, dolores & profundi sint, & ossium ipsorum velut dolentium inducant imaginem, haudquaquam mirandum est: nam ij à compluribus osteocopi, *id est,* ossium labores *nominantur, & magna ex parte ab exercitationibus contingere solent. Auenzoaris rationes nihil concludunt: vnica est, fateor, in homine anima: sed ea variis instructa facultatibus organorum diuersitatem postulat. Naturam animalitatis in sensu consistere volumus & sensu solo à plantis differre animal: non tamen ob id ossa actu sentire putamus: quia per eorum substantiam sensilia organa, nerui scilicet non disseminantur: ab illis tamen sentiendi potentiam non excludimus, vt volunt quidam, ob duritiam, & siccitatem: nam dentes reliquis ossibus duriores sensu tactus præditi sunt: quia in eorum cauitatem nerui conspicuè feruntur. Plura de his capite de dentibus.*

Auenzoaris rationibus satisfit.

An ossa omnia medullam habeant, & an medulla ossium sit alimentum.

QVÆSTIO IV.

Nō omnia ossa medullā habent.

De ossium medulla, dissentientia loquutus videtur Galenus. Nam 11. *de vsu partium, Parua ossa, quia sinus nullos habent conspicuos, medullosa nō esse scripsit.* Et *libello* περὶ ὀστῶν, *ex ossibus quædam statuit grandia, ampliter concaua, & medulla plena: quædam parua, solida, & sine medulla. Aristoteles* 3. *de historia animal. &* 2. *de partibus animal. non omnia ossa medullā habere scribit. Contrarium tamē sentire videtur Gal.* 3 *de facultatibus natural. & lib. de inæquali intemp. dum talē ossibus omnibus medullā esse docet, qualis est carnibus sanguis.* Conciliabitur *Galenus, si dixeris in ossibus duo reperiri,* μυελὸν, *id est* medullam, & χυμόν, *id est,* succum. *Medulla propriè dicta crassa est, & alba substantia: succus verò liquidior est, & subruber: illa in ossis ventre, & cauitate continetur, quam* μυελὸν, *vel* μυελῶδες *vocat Galenus: hic in cauernulis tantùm. Habēt ergo ossa omnia, & magna, & parua, succum, quo aluntur, quem, cōmuni vocabulo, medullam appellare nihil prohibet.*

Omnia ossa medullam habent.

Cōciliātur Galeni loci.

Quid medulla.

Quid succus.

11. de

11. de vsu partium, & lib. de facult. natural. ait: *Demonstrauimus medullã ossibus proprium esse alimentum, & ossibus cauitate carentibus tale quiddam in eorum cauernulis contineri, neminem porrò mirari oportere, si medulla est crassior eo succo, qui in cauernulis habetur, quamquam eiusdem vsus gratia hic extiterit.* Caeterùm, dum Gal. ex ossibus quaedam statuit magna si, concaua & medullosa, quaedam parua, solida & sine medulla putat. Fallopius vnicam esse diuisionẽ in magna, & parua. Magna verò definiri, quae ampliter concaua & medullosa sunt: contrà parua, quae solida sunt, & sine medulla. Sed Fallopij interpretationem non probo: quia magnitudinis natura in cauitate, & medulla non consistit, cùm ischij, & scapularum ossa, nec caua sint, nec medullosa: magna tamen esse omnes norint. Existimo ego triplicem a Galeno ossium diuisionem proponi: vt ossium quaedam sint magna, quaedam parua, quaedam solida, quaedam non solida, quaedam medullosa, quaedam sine medulla. Verùm verò medulla ossium sit alimentum, dubitari potest. Id negat Aristot. c. 6. lib. 2. de partibus animal. quia medulla humida est, ossa siccissima, similibus autem singula nutriantur. Quia in frigidioribus, & humidioribus naturis copiosior est, proptereà excrementum potiùs, quàm alimentum dici potest. Nos medullam ossium alimentũ esse volumus, vt sanguis proximum est carnium alimentum. Hoc docuit Galenus capite vltimo, lib. 3. de facultat. natural. *Qualis, inquit, est carnibus sanguis: talis est ossibus medulla*: & ante eum Hippocrates, libello de alimento, apertis verbis id pronunciauit, μυελὸς τροφὴ ὀστέων, medulla alimentum est ossis.

Fallopij de ossiũ magnitudine interpretatio nõ probatur.

An medulla ossium sit alimentum.

Aristotelis opinio.

Hippocratis, & Galeni opinio.

De epiphyseon vsu, & substantia defenditur Galeni opinio contra Vesalium, Columbum, & iuniores.

QVAESTIO V.

Galenus libello de ossibus, & vndecimo de vsu partium, c. 18. duplicem appendicum agnoscit vsum: alter, vt in medullosis ossibus vicem gerant operculi, ne effluat medulla; alter vt firmiores faciant articulationes. Ridet Vesalius

Duplex apud Gal. vsus appendicum.

Vesalius Galenũ carpit. *priorem Galeni vsum: non enim epiphyses medullæ gratia constructas putat: quia maxilla inferior medullosa est, & appendicem nullam habet; quin & ossis sacri lateribus, & ischio ossi sua sunt epiphyses, vbi nullus sinus, nulla medulla; scapula etiam nulla ferè ex parte medullosa, plures habent epiphyses, vt & vertebrarum corpora. Sed nescio quò rapiat eum contradicendi æstus: numquam enim voluit Galenus epiphyses solius operculi gratia constructas, sciebat enim multas esse appendices, vbi nulla erat cauitas, nec medullosa omnia ossa voluit appendices habere: nam & ipse locis citatis inferioris maxillæ exemplum profert. Sed ex ossibus quædam facit* κοῖλα, καὶ πυκνά, *id est*, caua & solida; *quædam* κοῖλα, καὶ χαῦνα, *id est*, caua, & laxa. *Quæ prioris sunt generis, non indigent epiphysi: nam densum os per se medullam sine externa epiphyse claudit. Quæ posterioris, quia debiliora, indigent: effueret enim vi motus medulla. Maxilla inferior appendice non eguit: quia solida, & caua: inferna namque eius partes per symphysim ita connectuntur, vt effluere nihil queat: suprema verò in duos processus desinunt. In his ossibus, quæ appendices habẽt sine medulla, dic appendices articulationis, motus, & securitatis gratia existere. Obiicit rursũ calumniator, epiphyses laxas esse, & cauernulas habere medulla repletas. Ergo non esse operculum alterius ossis. Responde, cauernulas quidem habere: sed non cavitates, & laxitatem eam crassitie compensari: laxæ autem fuerunt, ne suo pondere partes premerent. Tertiò, Galenum accusat Vesalius, quòd dixerit, magnis ossibus adnasci epiphyses: nam & paruis etiam (inquit) adnascuntur. Sed numquam scripsit Galen. magnis tantùm adnasci: Grandibus (ait) plurimis in extremo adnascuntur. Aliorum ossium epiphyses, neque omnibus his; sed illis tantùm, quæ caua sunt, medullam habent. Columbus Galenum arguit, quod appendices ossibus duriores voluerit. Non, inquit, durities epiphyseon impedit, quo minus ex frequenti, & valido motu ossa lædantur: sed cartilaginis lubricitas, quo fit, vt non omnia ossa habeant epiphysin: sed crustam cartilagineam. Verùm imponit Galeno Columbus: non enim duriores dixit: sed densiores, & crassiores.*

Depulsio calumniæ Vesalij.

Duo genera ossium cauitatem habẽtiũ.

Obiectio Vesalij. Responsio.

Tertia Vesalij accusatio.

Columbus malè Galenum arguit.

De

De articulationis natura: defenditur Galeni opinio contra Vesalium, Columbum, & caeteros calumniatores.

QVAESTIO VI.

De ossium structura, & connexione operaepretium est audire exclamantes contra Galenum Neotericos. Primus Vesalius, cùm articulationis naturam eleganter à Galeno expressam non intelligeret, nouam [illegible]*, id est,* compositionis *ossium diuisionem commentus est. Ossium (inquit) structura vel est cum motu: & diarthrosis dicitur; vel est sine motu, & synarthrosis appellatur: Diarthrosis rursum duplex est: alia namque cum motu est euidēti: & eius species sunt enarthrosis, arthrodia, & ginglymos: alia cū motu est obscuro: & eius totidē sunt species, enarthrosis, arthrodia, ginglymos. Synarthroseos quatuor sunt species, sutura, gomphosis, harmonia, & symphysis. Haec autem omnia committuntur aut sine medio, vt quae mollia sunt & fungosa; aut medij cuiusdam corporis interiectu, cartilaginis putà, ligamenti, & carnis. Hactenus Vesalius. Columbus & in Galenum, & in Vesalium inuehitur, ac duplicem tantùm statuit ossium cōpositionem,* [illegible] *& σύμφυσιν: sed vtriusque naturam diuerso modo interpretatur, & vtriusque diuersas species statuit:* [illegible] *appellat structuram cum motu: symphysin, connexionem sine motu: Articulationis easdem cū Vesalio assignat species, diarthrosin cum manifesto, & synarthrosin cum obscuro motu. Vtrique rursum enarthrosin, arthrodiam & ginglymon conuenire vult. Symphyseos differentias tres agnoscit, suturam, harmoniam, & gomphosin. Galeni autem diuisionem mancam, & ineptam putat Columbus, quòd variae sint articulationes, quae nec ad diarthrosin Galeni, nec ad eius synarthrosin referri queant. Sic ossium carpi, & pedij articulatio, diarthrosis dici nequit: quia manifestus non est eorum motus: nec synarthrosis; quia nec per suturam, nec per harmoniam, nec per gomphosin articulantur: quin & articulatio costarum cum vertebris, nec ad diarthrosin, nec ad sinarthrosin Gal. referri potest. Esse autem suturam, & harmoniam symphyseos, non articulationis species, do-*

Nota compositionis ossium diuisio à Vesalio tradita.

Columbi diuisio.

Columbus Galeni diuisionem mutilam putat.

cet Colũbus auctoritate Galeni, qui ossium maxillæ superioris sintaxin, symphysyn vocat; eam autem per harmoniam, & simplicem lineam connecti nemo nescit. Ha Columbus. Fallopius comment. in Galeni libell. de ossib. articulationis diuisionem à Galeno propositam probat: sed in suis obseruationibus dissentit aliquantulum. Ita de ossium structura varij varia sentiunt. Quæ omnia ad Lydium (vt aiunt) lapidem reuocare, & Philosophica ac medica statera expendere placet: & quandoquidem liberum est cuique philosophari, meum hac de re iudicium libẽter proferam. Vesalius articulationis naturam non intellexit. Columb. & articulationis, & symphyseos notionem omnino ignorauit. Fallop. nunc Galen. partes tutatur, nũc ab illo dissentit, atque ita omnia permiscet. Quòd articulationis naturam ignorauit Vesal. demonstratur: nam articulationes compactas, & ita pressas, vt exiguum subsit ad motum spatium, quales sunt ossium carpi, tarsi & costarũ, cum vertebris ad diarthrosin refert tanquã ad genus, cùm diarthrosis laxam tantùm articulationẽ denotet, διὰ enim nomẽ est separationis, vt sit diarthrosis ea articulatio, in qua propter magnus motus caput ossis cauitati suæ tenaciter non adhæret: at in ossibus carpi, & tarsi non laxa est (euidentissimus enim eorum esset motus) sed ita pressa, cõpactaq́ articulatio, vt obscurissimus sit eorũ motus. Sed & quia symphysin ad synarthrosin refert, ἀμφοῖν naturã videtur ignorasse. In symphysi enim est vnio, & continuitas, vt posthac demonstrabitur: in articulatione contiguitas tantùm. Columb. dum Gal. & Vesal. erroris insimulat, in grauiora incurrit incommoda, & totam articulationis ideam à maioribus nostris receptã euertit miserè. Putat articulationis naturã in motu consistere, nihilq́ articulari, quin ipsum quoque moueatur: at motus non est de essentia articulationis: hoc vnicũ ad articulationem requiritur, vt ossium ἄρθρα, id est, extrema, *cõmittantur, & se tangant, siue cũ motu id fiat, siue sine motu. Hoc primum nominis indicat notio: ἄρθρον enim cuiuscunq́ ossis extremitatẽ, qualiscũ illaq́ sit, denotat: contactus ergo, & connexus extremorũ propriè articulatio dicitur. Os hyoides, quia alterius ossis extrema nõ tangit, articulari nõ dicitur: habet tamẽ cũ cæteris ossibus symphysin, & continuitatẽ per carnes, id est, musculos. Hoc ipsũ mirus indicauit Hipp. l. de locis in homine, ὅσα γὰρ (inquit) ὀστέα πρὸς ἑαυτὰ συμβάλλεται, ταῦτα ἄρθρα ποιέουσιν:* quæcũque ossa inter se cõmittũtur, ea

omnia

Fallopij opinio.

Vesaliũ articulationis naturam ignoraſſe docetur.

Columbus non bene intellexit naturam articulationis.

In quo consistat essentia articulationis. Quid sit.

Auctoritates.

omnia articulos faciunt. *Erotianus apud Hippoc. Propriè, inquit, ossium inter se συμβολὰς cõmissiones, ἄρθρα vocat, dũ scribit: manus autem multos habent articulos. Hoc denique rustici, & artifices norunt; ligna enim inuicem commissa, & iuncta articulata vocant. Absurdũ est itaq; ἄρθρον definire compositionem cũ motu: nam si laxa sit, articulatio erit cũ motu, & diarthrosis appellabitur: si stricta, valdeq; cõpacta, vt nullũ subsit ad motũ spatium, synarthrosis nũcupabitur: id apertissimis verbis docuit Hippoc. secundo de articulis. Mala, inquit, immota manet: quia συνήρθρωται: non autem διήρθρωται, id est,* stricta iungitur cõmissura, non laxa: *vt enim διὰ laxiorem: ita particula, σὺν pressiorem denotat articulationem. Quòd si motus de essentia esset articulationis, absurdum fuisset, & Hippocratis Laconismo indignũ dicere, mala immota manet; quia iungitur immobili cõmissura. Scio apud veteres ἄρθρα nomẽ variè vsurpari, & sæpè pro mobili tantùm articulatione. Sic Hippocrati libello de arte, ἄρθρα dicuntur, ἐν οἷς αἱ σύμβολαι τῶν κινευμένων ὀστέων ἐγκυκλεονται*, in quibus ossium, quæ mouentur, compagines, ac commissuræ vertuntur. *Galen. lib definit. medicarum, ἄρθρον definit ὀστῶν κατὰ φύσιν κινουμένων συμβολὴν*: id est, ossium, quæ motum à natura sortita sunt, coniunctionem: *& in Isagoge, τῶν ὀστῶν σύνθεσιν πρὸς τὰς κινήσεις*, ossium compositionem ad motum comparatam. *Vnde fortassè deceptus Columbus existimauit, articulationem omnem structuram esse ossium cum motu. Sed non obseruauit bonus ille vir, ab eo, quod magis conspicuum est, sæpè totius denominationem fieri: sic licèt, ἄρθρον sit ossis cuiuslibet extremum: absolutè tamen, & κατ' ἐξοχὴν rotundum caput significat. Dum ergo Galenus locis citatis, articulationem definit compositionem ad motum comparatam, non negat dari aliquam articulationem immobilem: sed quia plures sunt articulationes cum motu, & illæ sensibus magis conspicuæ, eas absolutè, & ἀκυρολογικῶς articulationes vocat. Cæterum, quæ ad Galeni diuisionem euertendam afferri solent à Vesalio, & Columbo, articulationes ossium tarsi, & carpi, quæ nec ad diarthrosin Galenicam referri possunt, cùm euidens earum non sit motus: sed obscurus, nec ad synarthrosin, cùm nec sutura, nec harmonia, nec gomphosi committantur, eas non admittimus: eas primus omnium indicauit Galenus, & dubias, atque ancipites vocauit; sunt enim synarthroses, ratione motus obscuri,*

Motus non est de essentia articulationis.

Articulationis nomen varium apud veteres.

Quid Columbum deceperit.

Mobiles articulationes per antonomasiam tales dicũtur.

Articulationes ancipites à Vesalio, & Columbo propositas nõ ignorauit Galenus.

& vix aspectabilis (ita enim ... interpretari lubet, non difficilem) sunt diarthroses, si compositionis modum spectes: capita enim habent, & cauitates. sunt hæc Galeni verba cap. 12. libelli de ossibus. Tam exiguus costarũ est motus, vt synarthrosis appellari queat. In multis quoque aliis partibus corporis synthesis ossium ambigua est, adeò vt dubites, an ea per diarthrosin, vel synarthrosin inuicem iungi dicenda sint. Propterea à nobis tres articulationis differentiæ propositæ sunt, diarthrosis, synarthrosis, & neutra. Ex his satis patere arbitror, quàm miserè in articulationis natura Vesalius, & Columbus decepti sint, dum Galenum erroris insimulant.

De symphyseos natura vindicatur Galenus à Vesalio, Columbo, Fallopio, & iunioribus.

QVÆSTIO VII.

Vesalius symphyseos naturam non intellexit. Vesalij in Galenum calumnia. Defensio Galeni.

S*Ymphyseos naturam accuratè expressit Galenus libello de ossibus, dum eam definit* ... , naturalem ossium vnionem: *at tota in eum inuehitur, obstrepitq; Anatomicorum turba. Vesalius in hoc certamine signifer esse; commilitet Columbus, Fallopius, & iuniores quamplurimi aliq... agmen ducant. Putat Vesalius symphysin articulationis esse speciem & ad synarthrosim refert: cùm tamen diuersa sit apud Philosophos, & medicos vtriusque natura. Nam aliud est compositio, aliud vnio; illius natura in contiguitate; huius in continuitate est sita. Synarthrosis ad duorum structurã pertinet: non ergo symphysis, per quam ossa redduntur vnum, ad illam referri debet. Reprehendit Galenũ Vesalius, quòd dixerit, ossa mollia, & fungosa sine medio vniri; sicca autem, & dura egere medio. In puerulis (ait Calumniator) ossa pubis, & maxillæ mollia sunt, quæ tandem cartilaginis interiectu vniuntur: adultis verò, & senioribus, quorum cartilagines sunt resiccatæ & osseæ, sine medio vniuntur. Sed non videt Galenum ossa conferre inter se: licèt enim puerulorum ossa omnia mollia sint: sunt tamen alia aliis molliora, aut sicciora: hæc medio egent, illa non. Postremò, nullam symphysin per carnes fieri putat Vesalius:*

salius: quia in nullo ossium cõnexu caro intercedit, nisi fortasse in dentium cum maxillis connexu. Sed mentem Galeni non videtur assecutus. Nunquam enim existimauit Galenus carnem inter duo ossa sese interponere, vt cartilaginem: sed per carnes, id est, musculos, ossa aliis partibus alligari, & continuari voluit. Aperuit suam nobis διάνοιαν Galenus cap. 13. lib. de ossibus, αἱ ὠμοπλάται κεῖνται μὲν ὄπισθεν τοῦ θώρακος. συμφύονται δὲ διὰ μυῶν τῷ τε κατ' ἰνίον ὀστῷ τῆς κεφαλῆς, καὶ τῇ ῥάχει ἁπάσῃ, καὶ τοῦ θώρακος πλευραῖς, *&c.* *id est*, scapulæ post thoracem sitæ sunt: copulantur autem per musculos cum osse occipitis, cum spina racheos, cum thoracis costis, & osse hyoide. *Per carnes ergo, id est, musculos, ossa aliis continuantur: & ante Galenum id nouerat summus Hippocrates, libro de ossium natura,* αἱ δὲ σάρκες, inquit, πάντων ξύνδεσιν, καὶ σύνταξιν *id est*, carnes omnium exhibent colligationem. *Columbus à Vesalio, & Galeno planè dissentit, & suturam, gomphosin, harmoniam, symphyseos, non articulationis differentias statuit. Quam bene autem, vel malè, videat æquus rerum æstimator. Tota symphyseos natura in cõtinuitate est sita: in sutura autem, harmonia, & gomphosi, contigua tantùm sunt ossa, non continua: vt ergo articulationis natura in solo extremorum contactu consistit: ita symphyseos in continuitate; adeò vt per symphysin, quæ duo erant, reddantur vnum. Sic Galenus libro decimo quinto de vsu partium, coniunctionem, & continuitatem vasorum cordis, quæ in fœtu percipitur, arteria quippè magna cum vena arteriosa, symphysin appellauit. Sic libris de semine, de formatione fœtus, & comment. ad aphorism. 1. sect. 4. Cõiunctionem fœtus in vtero, quæ per vasorum vmbilicalium continuitatem fit, symphysin dixit. Et admirãdus Hippocrates per cutim humanum corpus partiũ diuersi generis structura, & earum multiplici figura, varium, vnicum esse, & symphysin habere pronuntiauit. Sic per periostea à capite ad pedes, continua sunt sibi ossa, eiusq; notitiæ συμφύσιος meminit sect. 3. lib. de fract. Errat itaque Columbus, dum suturã, & harmoniam species statuit symphyseos. Fallitur etiam, dum symphysin sine motu esse contendit: nam motus non est de essentia symphyseos. Datur symphysis sine motu, vt in synchondrosi, in ossibus pubis, & maxillæ inferioris; datur symphysis cum motu, vt in syneurosi: imò in omni laxa articulatione necessaria fuit symphysis. Quia enim non satis tuta erat*

Vesalius nullam symphysin per carnes fieri putat.

Nõ assequutus est Galeni mentem.

Colũbi opinio de symphysi dãnatur.

In quo consistit natura symphyseos.

Cõmunis symphysis per cutẽ & membranas fit.

Varij errores Colũbi.

Motus non est de essentia symphyseos.

Non rectè articulatio opponitur symphysi.

Elegans Hippocratis locus pro illustratione symphyseos.

magnorum ossium articulatio (leui quippè de causa à violento motu seiugata distraherentur, & dum artus, animal quocunque vult, inflectit, contorquet, contrahit, ex sedibus exciderent) sagax, & prouidens natura vtraque extrema vinculorum interiectu colligauit. Non rectè igitur philosophantur, qui articulationi symphysin opponunt, quasi illa cum motu sit, hac sine motu. Datur articulatio sine symphysi, vt in harmonia; datur symphysis sine articulatione, vt in osse hyoide; datur articulatio cum symphysi, vt in brachio, cubito, femore, & omni diarthrosi. Hoc docuisse videtur Hippocrates lib. de articul. & de fract. Vult enim aliquando vitiari articulationem cubiti illæsa symphysi, vt dum luxatur cubitus sine vulnere, aliquando lædi symphysin illæsa articulatione, vt inflicto vulnere cubiti ligamenta secentur, os autem non exciderit; interdum vtramque simul. Quod etiam Galenus docuit libro de morborum different. Si ligamentum (ait) aut laxum, aut tensum fuerit, aut disruptum, in ea parte articulationis motus læditur: non aliam ob causam, nisi quia partes debitam coniunctionem non seruant. Abeat itaque cum suo commento Columbus, qui συμφύναι, & ἄρθρα, Græcarum dictionum naturam melius intellexisse se putat, quàm Galenum, eloquentissimum virum, & Græcum. Scio quidem sæpè apud Hippocratem, & Galenum symphysin pro articulatione vsurpari, & confundi has dictiones. Nam secundo de articulis, maxillæ superioris commissuram symphysin vocat: μιὴ δὲ αὐτὴ ξύμφυσις ἐν τῇ κάτω γνάθῳ ἐστίν, ἐν δὲ τῇ ἄνω πολλαί, vnica est in inferiori maxilla connexio: at in superiore multæ. *4. de articulis cõmissuras digitorũ ξυμφύσιας vocat, sed si dictionis vim, & propriam acceptionem exquisitè rimari oporteat, ea tantùm dicentur συμφύειν, quæ vniuntur, & continua sunt. Ita symphyseos nomen propriè vsurpauit Galenus, dum eam definit naturalem ossium vnionem. Fallopius multa de symphysi, eáque obscura scriptis mandauit: sed dum carneam, cartilagineam, & neruеam symphysin ad dearticulationem refert, eadem redargutione dignus censetur.*

* * *

HISTORIA ANATOMICA.

Breuis ossium omnium humani corporis diuisio, & enumeratio.

CAPVT VI.

VNiuersa ossium series, σκελετὸς dicta, tripartitò à nobis diuiditur, in caput scilicet truncum, & artus. Capitis nomine caluam & faciem complector. Calua, seu craniū octo constat ossibus, sex propriis, & duobus communibus. Propria sunt os frontis, occipitis, sincipitis duo, temporum item duo, in quibus tria ossicula continentur, stapes, incus, malleolus. Communia sphenoides, & ethmoides. Facies maxillam vtramque superiorem, & inferiorem continet. Superior vndecim constat ossibus, inferior duobus tantùm. Vtrique autem dentes sexdecim per gomphosin articulantur, ex quibus quatuor sunt τομεῖς, seu incisores, duo κυνόδοντες, seu canini & decem γόμφιοι, καὶ μύλαι, seu molares. Truncus in spinā, costas, & os innominatum diuiditur. Spina quatuor habet partes, ceruicem, dorsum, lumbos, os sacrum. Ceruicis septem sunt vertebræ, dorsi duodecim, lumborum quinque, ossis sacri quatuor, cuius extremum coccix dicitur. Costæ duodecim sunt vtrinque, septem veræ, & quinque spuriæ, seu nothæ: quibus os sterni anteriore parte, clauicula superiore, & scapulæ posteriore aunectuntur. Ossis innominati partes sunt, ilium, ischium, & pubis. Tertia superest σκελετοῦ pars, quam κῶλα, seu artus vocant: sunt autem artus duo, manus, & pes. Manus in brachiū, cubitum & extremam manum secatur: brachij vnicum est os: cubitus radio constat, & cubito: manus extrema in carpum, metacarpum, & digitos scinditur. Carpi ossa octo sunt, metacarpij quatuor, digitorum quindecim, quibus sesamoïdea addere licet. Pes in femur, tibiam & extremum pedem diuiditur. Femoris vnicū est os, tibiæ duo, perone, & tibia cum rotula. Extremi pedis, vt & manus, partes tres sunt, pedium, metapediū, & digiti. Pedij ossa septem sunt, metapedij quinque, digitorum quatuordecim. His omnibus

Capitis ossa.

Faciei ossa.

Dentes.

Trunci diuisio.

Spinæ quatuor partes.

Ossis innominati tres partes.

Artus duo.

Manuum ossa.

Pedis ossa.

nibus os ypsiloides addamus, quod cum cæteris nullam articulationem habet. Hæc ossium omnium humani corporis breuis est enumeratio; singula nunc exquisito ordine describamus.

De ossibus cranij, eorúmque suturis.

Caput VII.

Cur à capitis ossib. incipiamus.

OSsium historiam solent quidam à spina inchoare, quòd huic, velut nauium carinæ, reliqua omnia innixa cohæreant. Ego à capitis ossibus descriptionem aggrediar, quòd ex capitis magnitudine, vt summus annotauit Hippocrates, ossium omnium naturam æstimare oporteat; non quòd oriantur ossa à capite: sed quia ossa omnia proportione ossibus, quibus articulantur, respondent: scilicet, brachij ossa scapulis, femoris ischio, ischium sacro, sacrum vertebris, vertebræ spinali medullæ, medulla cerebro, cerebrum caluariæ. Capitis porrò nomine, hîc eam tantum partem intelligo: quæ cerebri est domicilium, cuius osseam partem Græci κρανίον dixêre, quòd sit veluti κράνος, id est, *galea*, cerebrum tegens, vulgus caluam, & caluariam vocat. Osseum autem debuit esse cranium solius cerebri gratia: decebat enim hominis eam partem, quæ rationis particeps, atque animæ sedes erat futura, solido tecto, ne læderetur, muniri. Ad eam securitatem, aut densum & tenue, aut densum & crassum, aut crassum, & rarum esse debuit: non densum, & tenue; hoc enim facilè tela penetrassent: non densum & crassum; quia pondere suo nimis esset molestũ: ergo crassum & rarum. Crassum quidem; quia crassities extrinsecùs occursantibus iniuriis obsistit: rarum verò id est, laxum, & multis foraminibus peruium, tum ne pondere grauaret, tum vt succum pro alimento contineret, tum denique ad vaporum perspirationem. Nam cùm caput sit velut caminus vniuersi & cucurbitulæ instar (cuius figuram refert ex amplo in angustum desinens) trahat continuò, sorbeátque expirationes partium inferiorum, nisi exiguis illis cauernulis paterent ossa, assiduis vaporum haustibus cerebrum inebriaretur. Crassitiem cranij indicat, quod duplex omni

Quid capitis nomine intelligamus.

Quid cranion.

Cur craniũ fuit osseum.

Cur crassum fuit, & rarum.

Caput est velut caminus vniuersi.

Duplex cranij tabula.

Diploë.

ni ex parte visitur. Barbari duplicem laminam, aut tabulam vocant. Raritatem media ossis substantia (διπλόην vocat Hippocrates, Latini meditullium) detegit, quam venulis, arteriolis, carunculísque obsitam voluit. Est ergo rarum, & crassum os cranij: sed omni ex parte rarum, laxúmque; nam vtraque superficies superior, & inferior veluti cortice obducta, densa est, polita & leuis, ne membranas pericranion, & crassam sua asperitate læderet, quod Chirurgis nosse necessarium voluit Celsus. Sic enim demisso specillo, si qua sentiatur asperitas, fracturæ suspicio orietur. Naturalis totius cranij figura rotunda est: sed quadantenus oblonga, anteriore & posteriore parte protuberans, & ad latera vtrinque compressa. Rotunda, tum ad capacitatem, vt cerebri amplissimam molem contineat, tum ad δυσπάθειαν, ne tam facilè ictus excipiat: continua enim est, & vnilinea orbicularis figura, nec designatum habet punctum, quod sit principium dissolutionis: tum denique ad faciliorem motum, vt in omnem partem celeriùs circumagi possit. Oblonga est, vt cerebrum, & cerebellum contineat; protuberans anteriore parte, ob apophyses mammillares odoratus organa; posteriore, ob spinalis medullæ exortum, & cerebelli situm: comprimitur autem ad latera: sed magis anteriora versus, tum vt posterior pars stet velut in æquilibrio supra dorsum, cùm anterior pars ob maxillæ superioris ossa sit grauior; tum quia in ea figura constituitur sinus, in quem aër ex anteriore parte accedens impingit; tum quia non sunt ossa temporum impedimento oculis maiore circulo conspecturis; id est, in alterutrumq latus. Hæc cranij in vniuersum figura est. Partium autem totius cranij figura est multiplex. Non enim eadem est interni, quæ externi cranij figura. Externi namque superior pars, æqualis & læuis mediæ sphæræ instar protuberat; inferior, quæ basis rationem habet, inæqualis est, & multis quasi promontoriis exasperatur, ratione processuum mammillarium styloideon, & coroneon occipitis. Interni verò cranij superior pars, quæ vicem gerit operculi, licèt sit solida, & æqualiter ferè conuexa; habet tamen inscriptiones venarum, & sinus quamplurimos, qui nonnihil inæqualitatis inducunt: inferior, cui cerebrum innititur ob cauitates oculorum, sellam sphenoides, cristam galli, & similia, valdè inæqualis est. Hæc itaque naturalis

Figura capitis naturalis qualis sit.

Cur rotunda.

Cur oblonga, & protuberans.

Cur ad latera cōpressa.

Partium cranij figura multiplex.

Figura capitis non naturalis multiplex.

Tres figuræ deprauatæ apud Hippoc.

Quid proiectura.

Quid φοξὸν caput.

Quarta figura dari non potest.

naturalis est capitis figura. Deprauati autem,& non naturalis figuræ sunt multiplices. Hippocrates tres tantùm descripsit: in priore anterior tantùm est proiectura; definitur autem ab eodem πρόσθεν ... ἐξέχον ... προγγύλον ... τὰ ἄλλα, quod inter cæteras ossis partes rotundum eminet. Galenus ἐξοχὴν vocat, id est, eminentiam. In altera posterior est tantùm proiectura, quæ priore peior censetur: debet enim anteriore parte cerebrum esse copiosius: vnde fit, vt tales homines insulsi sint,& amentes. In tertia vtraque deficit proiectura,& ... ὀγγυλ... id est, rotunda dici potest. Galenus deprauatam omnem capitis figuram φοξὸν vocat, licèt caput φοξὸν propriè acutum tantùm, & turbinatum denotet, quale fuit apud Homerum Thersitis caput. Quartam autem deprauati capitis figuram describit 9. de vsu partium, in qua longitudo in latitudinem mutatur: eam fingi quidem; sed dari non posse, animali superstite, putat.

Cranium non vnico osse constare; sed pluribus, quæ suturis articulantur: suturarum vsus, & numerus explicatur.

CAPVT VIII.

Cur pluribus ossibus cōstet cranium.

Caluæ ossa octo

Suturarū diuisio

CErebrum viscerum omnium, vt excelsissimum: ita & nobilissimum, osseo tegumento (caluam dicunt) mira naturæ prouidentia, vt irruentibus extrinsecùs iniuriis minus foret obnoxium, vndique circumseptum fuisse iam demonstrauimus: eidem nunc securitati natura consulens, non vnico osse: sed pluribus solidum illud tectum efformauit, quæ & crassitie, & raritate, & soliditate, ob functionum cerebri varietatem, & medullarum substantiam differre debuerunt. Illa autem non per diarthrosin, quæ laxa est: sed per immobilem, & compactam articulationem, ad visceris nobilissimi tutelam connecti oportuit. Sunt ergo caluæ totius ossa octo, sex propria, & duo communia, quæ quia suturis disterminantur, suturarum numerum,& vsum ante omnia explicare placet. Suturarum non est* in mare, ac fœmina dispar numerus, quidquid dixerit Aristoteles: sed in vtroque aliæ

sunt

sunt propriæ, aliæ communes. Proprias appello, quæ ossa cranij à se inuicem secernunt: communes, quæ caluam à maxilla sphenoide, & ethmoide disterminant. Propriarum aliæ sunt veræ, quæ pectinatim, aut more dentatæ serræ connectuntur; referunt varios littoris angulos, & multiformes Geographorum lineas in contractiore tabella descriptas: aliæ spuriæ, quæ squammarum modo, & imbricatim agglutinantur. Verùm non vno eodémque se habent modo: sed pro capitis figura earum numerus varius est. In figura capitis naturali, quæ rotunda est, & quadantenus oblonga, ad latera depressa, & verticibus geminis extumescens, tres veræ suturæ perpetuò reperiuntur. Prima anterior est, & στεφανιαῖα dicitur: id est, coronalis, quòd ea capitis parte coronæ gestari soleant. Arabes arcualem vocant, & puppis; hæc è temporibus vtrinque in summum verticem per transuersum viam capessit. Secunda ὀβελιαῖα, ῥαβδοειδὴς, & à Ruffo ἐπιζευγνῦσα, à Latinis sagittalis, & virgata appellatur. Hæc in capitis longitudinem porrigitur. Tertiam, quæ posterior est, à figura litteræ λ, λαμβδοειδῆ, dixére, alij ὑψιλοειδῆ, sunt, qui laudæ, & proræ suturam vocitent: hæc à capitis imo, & posterioribus vtrinque partibus sursum contendens in angulum coit. Harum suturarum figura H, literæ similis est. Huius autem numeri, id est, cur tres sint suturæ, duæ transuersæ, & recta vna, quæ per medium excurrit, elegans est demonstratio. Capitis longitudo, quæ à fronte ad occiput extenditur, latitudinem, quæ dextrarum, & sinistrarum est partium, excedit: vt ergo anticæ & posticæ cerebri partes essent in æquilibrio, duplex sutura requirebatur; anterior vna posterior altera: at dextrarum, & sinistrarum partium ratione, vnica sufficiebat, eáque media, alioqui inæqualibus æqualia præbuisset natura. In figura autem capitis non naturali, & numerus, & situs suturarum diuersus cernitur. Si enim anterior eminentia pereat, sutura coronalis aboletur; si posterior proiectura desit, perit lambdoides, fitque vtraque remanentium suturarum figura T, literæ similis: cùm enim in hisce deprauatis figuris non ita sit longum caput ob vnius proiecturæ defectum, vnica sufficit sutura. Quòd si vterque processus pereat, duæ erunt suturæ sese in modum X, intersecantes, quarum altera transuersim ad tempora perueniet, altera per medij capitis longitudinem totam excurret.

Propriæ.

Cõmunes.

Veræ suturæ.

Spuriæ.

Pro capitis figura varius est suturarũ numerus.

Coronalis sutura.

Sagittalis.

Lambdoides.

Cur tres sint suturæ, vera demonstratio.

Suturæ quomodo se habeant in figura capitis non naturali.

excurret. Atque ita de suturarum verarum numero statuendum. Spuriæ verò duæ sunt, quæ προσκολλήματα, λεπιδοειδῆ appellantur: id est, *squammosa*, quòd squammarum modo, & imbricatim committantur; temporales etiam dici solent, quòd ossa temporum circumscribant, & corticales. Hippocrates lib. de locis in homine φαρὰς appellat. Debuerunt porrò squammarum modo committi: quia temporum ossa inferiore parte crassissima, nisi superiore sensim attenuarentur, suo pondere nimis grauarent. Sunt ergo quinque cranio peculiares suturæ, coronalis, sagittalis, lambdoides, & squammosæ duæ. Communes, quæ caluam à sphenoide ethmoide, & gena superiore secernunt, tres sunt. Prior, occipitis os à sphenoide linea transuersa discludens ad caua temporum fertur: dein rursus deorsum versa, & ad postremos dentes delata, ad palati vicinas partes vsque procedit, totúmque os cuneiforme circundat. Altera ex cauis temporum prodiens, ad oculorum sedes procedit, pérque eos medios tendens iuxta nasi medium iungitur, maxillam superiorem diuidit à fronte. Tertiam addunt recentiores, quæ frontis os à cribroso discernit. Hic itaque suturarum omnium caluæ numerus esto. Iam quis earum sit vsus, aperiamus. Suturarum vsus alij sunt primarij, alij secundarij. Primarij duo; Alter vt per has crassior membrana, quæ in penitiores cerebri sinus sese insinuat, cerebrum à cerebello discludens, & dextras, ac sinistras partes dirimens, cranio firmetur, & ita suspendatur, vt cerebro, eiúsque ventriculis amplior relinquatur capacitas; nisi enim suturarum ope cranio alligaretur membrana dura, sæpè comprimerentur, arctarentur, grauarentur interiores sinus. Hunc autem primarium esse suturarum vsum, inde colligo, quòd duæ sint transuersæ, & recta vnica per medium excurrens: quia capitis longitudo latitudinem excedit: sed & validius per suturam lambdoidem, quàm coronalem, alligatur membrana: quia cùm moueatur antrorsum caput, ne vacillaret cerebrum, debuit posteriore parte firmius alligari. Alter suturarum vsus est ad liberam fuliginum transpirationem: qua expurgatione indigebat cerebrum & per se: substantiam enim habuit medullosam, temperiem frigidã, humidámque: vnde ἀκρόπολις τῆς ψυχῆς dicitur: & ex euentu rationis situs sedet enim in editissimo, velut operculum quoddã ebullienti vasi superpositũ, & cucurbitulæ magnæ

Spuriæ suturæ duæ, squammosæ dictæ.

Cur squammarum modo committuntur.

Cõmunes suturæ tres sunt.

Suturarũ vsus explicãtur.

Primarij vsus duo.

Primus.

Secũdus vsus suturarum.

magnæ figuram refert. Vnde fit, vt quibus calua est ἄῤῥαφος, hi cephalea miserrimè torqueantur; & admirandus Hippocrates, lib. de locis in homine, eos capite saniores esse scribit, qui plures suturas habent. Secundarij suturarum vsus varij sunt. Primus ad vasorum, quæ cranium, & perigsteon irrigant, exitum. Secundus, vt dura meninx fibras extrorsum mittat, ad pericranij exortum. Tertius ad δυσπαθείαν, ne vnius ossis fractura alteri communicetur. Qua ratione motus Fallopius existimauit, quintam fracturæ speciem, quam Hippocrates vocat calamitatem, recentiores ἀπήχημα, in qua os altera parte finditur, quàm percussum fuerit, non dari. Quartus, vt medicamentorum externorum vis altiùs penetret; propterea iubet Galenus, vt topica suturarum regioni admoueantur. Agnouit Aristoteles alium suturarum vsum, vt caluæ capacitas reddatur amplior.

Tertius. Quartus. Quintus. Sextus. Septimus.

Peculiaris ossium cranij descriptio: ac primùm de ossibus frontis.

CAPVT IX.

Cranij ossa octo sunt, os frontis, ossa sincipitis duo, ossa temporum duo, os occipitis vnum, sphenoides, & ethmoides. Os frontis, μέτωπον dicitur à Græcis, Barbari coronale vocant, puppis os, & inuerecundũ; est enim Aristoteli frons pudoris indicium, vnde frontem perfricuisse dicuntur, τὸ μέτωπον τρίψαι, qui verecundiam abiecerunt, & impudents sunt. Hoc os caluariæ anteriorem, & faciei superiorem partem constituit; sæpiùs vnicum est, quibusdam geminum visitur, quibus scilicet sagittalis sutura ad intercilium, & radicem narium pertingit. Fallopius in pueris semper geminum esse vult: Aristoteles in fœminis, sed fallitur vterque. Figuram habet semicircularem, quæ externa quidem parte læuis est, & polita, interiore inæqualis; superna protuberans, inferna excauata ad oculorum tutelam. Substantiam obtinet satis crassam, occipitis quidem osse tenuiorem, sed bregmatis ossibus crassiorem, non tamen vbique similis est crassities: nam in superiore oculi orbita, & supra supercilia, vbi sinus adsunt amplissimi veteribus incogniti,

Ossis frontis nomina. Circumscriptio. Figura. Substantia.

Digitized by Google

tenuius est. Circumscribitur hoc os superiore parte sutura coronali, atque ita sincipitis ossibus connectitur, inferiore sexta, septimáque sutura, quarum interiectu ab sphenoide, ethmoide, & gena superiore interstinguitur. Multa in hoc osse obseruanda sunt. Primũ fouea duplex, valli instar, superiorem orbitæ partem constituens: dein foramina duo in superciliorum sede: tertiò, fossa interna duplex, cerebro & processibus mammarum ritu protuberantibus continendis dicata. Postremò, sinus amplissimi inter duas squammas, lamináſve ad supercilia locati, fibris osseis, squammulísque discreti, quibus corpus molliusculum, & medullosum membrana viridi obductum continetur. Sunt autem sinus hi à Chirurgo aduertendi, ne vnica tantum squamma ea in parte læsa vtramque lædi existimet: atque ita magno ægri incommodo terebram, aut modiolum admoueat. Sinus hos constructos putant quidam ad vocem, vt reddatur canora: alij vt in illis elaboretur aër odorum vehiculum ad animalis spiritus generationem, & expurgationem.

Circumscriptio. Fouea duplex. Foramina duo. Fossa duplex. Sinus amplissimi. Sunt sinus hi à Chirurgo aduertendi. Sinuum vsus.

De ossibus sincipitis.

Capvt X.

SEquuntur ossa sincipitis duo, à Græcis τῶ βρέγματος, quòd cerebrum sub ipsis humidissimum, & copiosissimum existat. Sunt hæc Galeno quadrilatera, & posteriora parte lambdoide, anteriore coronali, superiore sagittali, inferiore squammosis suturis tanquàm finibus, terminantur. In puerulis anterior eorum pars primum membrana est, dein cartilaginea, tandem in adultis ossea euadit: ideo Aristoteli ὀψιγενὴς dicitur: quòd non nisi nobis natis ossis naturam induat: cùm enim anterius cerebrum sit humidissimum non priùs bregma, quo tegitur, in os mutari potest, quàm cerebrum hac parte siccius euaserit. Sunt hæc Hippocrati omnium rarissima, & debilissima, quia caput hac parte plurima indiget euaporatione, ob plures hac cerebri parte venas, & arterias. Non est eorum crassities, neque connexio sibi omni ex parte similis: nam qua parte imbricatim, & squammarum modo committuntur,

Ossium sincipitis nomina. Circumscriptio. In puerulis anterior eorum pars mẽbranea est. Cur rarissima sunt. Connexio dissimillis.

tuntur, solida sunt, & sensim attenuantur ad os frontis tenuiora, quam ad os occipitis: qua verò parte cum osse frontis articulantur, adeò suturæ hiant, vt nullibi sint laxiores, & videatur in iunioribus anterius cerebrum palpitare. Solent hac parte, quam Arabes tendik, aut fontanellam vocant, Chirurgi pyrotica admouere; quod ego non probo ob vasa, & crassioris membranæ villos quamplures. Est tota eorum superficies externa læuis: interna verò inæqualis: quia insertiones habet velut canales & sinuos, in quos duræ meningis vasa sanguine plena conduntur.

Fontanella.

Pyroticorum vsus in ea parte suspectus.

De ossibus temporum.

CAPVT XI.

SVbter hæc duo sunt, ad suam quodque auriculam, Græcis, κροτάφων, κορσαὶ, καὶ κόρραι dicta. Latini ossa temporum vocant: quia canitie ætatis annos produnt: vnde Homerus à temporũ canitie, πολιοκροτάφους homines appellat. Sunt hæc Galeno trilatera, recentioribus verò circularia. Circumscribuntur superiore parte squammosis suturis, posteriore laterum lambdoides additamentis, anteriore ea quæ capiti cum osse sphenoide est communis. Debuerunt autem cum ossibus sincipitis squammarum modo committi: quia cùm sint inferiore parte crassissima, nisi superiore attenuarentur, suo pondere nimis grauarent: sed & duriora temporum ossa cum superioribus raris imbricatim committenda erant, vt horum extrema, quæ læuia sunt, intus conderentur: illorum enim fines durissimi, & inæquales duram meningem læsissent. Non est horum osium habitus (habitum voco cum Galeno raritatem, densitatem, crassitiem, tenuitatem; læuitatem, asperitatem, mollitiem, duritiem) omni ex parte similis. Superior enim pars squammæ modo attenuata, squammosum os dicitur: inferior verò rupi prærupræ similis, & multis velut promontoriis exasperata λιθοειδὲς vocatur, os petrosum, & lapidosum: vnde ob eam substantiæ varietatem & processuum multitudinem, totum hoc os quidam appellarunt πολυειδὴς. Hippocrates debilissimum esse voluit: τ̃ δὲ ἄλλων (inquit) τὰ κατὰ τοὺς

Cur ossa temporum dicuntur.

Figura.

Circumscriptio.

Cur squammarum modo committantur.

Habitus dissimilis.

Quid habitus.

Os squammosum.

Debilissimũ est os. Imbecillitatis causæ quatuor.

προτάφιον ἀσθενέστατον ἐστίν : id est, *inter ossa cætera, illud, quod ad tempora pertinet, est debilissimum.* Imbecillitatis autem quatuor causas agnoscit. Symphysin, quæ fit per musculos tẽporales, quorum tanta est dignitas, vt alterati, vel distincti caron, & conuulsionem excitent; artrhodiam cum maxilla inferiore; meatum auditorium, qui facit, vt os minus solidum sit, & vasa illa insignia per tempora excurrentia, quæ faciunt, vt earum partium vulnera sint lethalia. Adeò vt debilissima sint hæc ossa non tam *οὐσίας*, id est, *consistentia* propria, quia durissima, & crassissima, quàm ratione *τῶν χωρίων*; id est, *adiacentium.* In hisce ossibus processus tres insignes, cauitates duæ cõmemorabiles, & foramina quædam obseruantur. Processuum primus crassiórque, quia vaccini vberis papillam refert, *μαστοειδὴς*, id est, *mamillaris* nomen sortitur. Alter tenuior à columnæ rectitudine *στυλοειδὴς*, à calami scriptorij figura, *γραφοειδὴς*, ab acus effigie *βελονοειδὴς*, à calcaris similitudine *πλῆκτρον* dicitur. Tertius portionem constituit Zygomatis. Primus, musculorum caput flectentium insertioni dicatus est. Est autem intus cauernosus, & nonnihil cauus, tum ad læuitatem, tum ad audiendi commoditatem. Alter musculorum insertioni inseruit; nam & linguæ, & inferioris maxillæ, & hyoidis ossis quamplures musculi ab eo processu enascuntur. In nuper natis cartilagineus est, non osseus, & appendicula est. Tertius in Zygomatis historia describetur. Cauitatum altera externa est, in quam maxillæ inferioris caput inseritur, altera interna, quæ *πόρον ἀκουστικὸν*; id est, *meatum auditorium* constituit. Foramina autem duo sunt, alterum carotidi arteriæ ingressum, alterum neruo quintæ coniugationis exitum præbet.

Processus tres in ossib. tẽporũ. Mastoides. Styloides. Portio Zygomatis. Vsus processuum. Cauitates duæ. Foramina duo.

De ossiculis tribus in temporum cauitate contentis.

CAPVT XII.

INterna illa temporum cauitas in media ferè ossis petrosi sede insculpta, tam eleganti artificio constructa est, vt omnem admirationis captum excedat. Eius histo-

riam

Nam ſuo loco accuratè delineabimus: hîc ea tantùm, quæ ad oſteologiam ſpectant, deſcribere inſtitui. Cauitas ergo hæc, verum auditus organum, quatuor quaſi cameris, & meatibus diſcernitur. Primus foris obuius, ſemperque patens, tortuoſus eſt, rotundus, anguſtus, & obliquè ſurſum fertur. In huius extremo ſeptum adeſt non oſſeum, non carneum: ſed membranoſum. Secundus Ariſtoteli cochlea, Veſalio peluis, Fallopio tympanum, aëtem continet vernaculum ambienti conſocialem, quem immobilem vocat Philoſophus. In hoc feneſtellæ duæ & tria oſſicula, veteribus incognita, continentur, quæ à forma potiùs, quàm ab officio, & vſu nomina ſortiuntur; primū malleoli, ſecundum incudis effigiem refert, tertium ſtapedi antiquorum eſt ſimile: triangulare enim eſt, figuram Græcæ literæ Δ repræſentans. Oſſa hæc à primo ortu ſolidiſſima ſunt, ſicciſſima, perfectiſſima, vt meliùs reſonēt, eſtque eorum in puerulo (quod mirum) eadem, quæ in ſenioribus, magnitudo. Hæc porrò ita articulantur, vt malleolus ſuo proceſſu membranæ appendeat: tubere autem ſuo incudis cauitati inarticuletur. Incus molarem dentem (vt volunt quidam) repræſentans, duobus cruribus innititur, quorum breuiore meningi affirmatur, longiore ſtapedi obligatur. Stapes baſi ſua latiuſcula feneſtræ ouali immerſus, ſummo, & acuto, apice incudis minimum tuberculum excipit. Tria hæc oſſicula meningi implicantur, chordæ cuiuſdam tenuiſſimæ ope, quæ toti membranæ, perinde vt neruus militari tympano, attenditur. Oſſicula hæc externi aëris appulſu vibrata perinde ad diſtinctionem ſonorum conferunt, atque dentes ad vocis explanationem. Errant autem, qui oſſicula ita moueri putant, vt inuicem percuſſa ſtrepitum edant. Nam internus ille ſonus externum confunderet, & qui in magnis articulationibus vehementes edun tur motus, ſine ſtrepitu fiunt. Eſt ergo horum oſſiculorum vſus, vt ſpecies ſoni excipiatur, permeet ad interiora, & excrementis aurium pateat via; ſtapes enim ſuperiorem feneſtram claudens, ab incude mouetur, incus à malleo, malleus à membrana aëris externi appulſu percuſſa; ex eo motu contingit aperiri feneſtram, vnde & ſpecies ſoni in neruum, à quo in ſenſum communem tanquàm cenſorem traiicitur, & excrementa per canaliculum cartilagineum repurgantur; debuit autem ab oſſe ſolido claudi feneſtra:

Meatus auditorius quatuor habet cameras.

Prima.

Secunda.

Oſſicula tria, ſtapes, incus, malleolus.

Oſſa à primo ortu perfecta, & ſicciſſima.

Articulatio oſſiculorū.

Vſus oſſiculorū.

stra: quia delatus in mollem substantiam aër delitesceret.

Tertia cauitas.

Tertia sequitur cauitas, quam labyrinthum vocant, quòd multis quasi cuniculis, & conclauibus furtim agatur. Horum amfractuum hunc vsum agnoscimus, vt sonus per angusta transiens loca, acutior fiat, nec dissipetur. Postrema cauitas Fallopio cochlea dicitur, quòd testæ cochleæ similis sit: sunt qui foramen cæcum vocitent. Reliqua in auris historia fusiùs explicabuntur.

Quarta cauitas.

De osse occipitis.

CAPVT XIII.

Occipitis ossis nomina.

SExtum capitis os, occipiti, proræ, & memoriæ os dicitur. Græci [illegible] vocant, [illegible] quòd fibrosum sit, & neruosum: multi enim ad occiput feruntur tendines, neruorum etiam exortus omnis est ab occipitio. Hippoc. libro de ossiũ natura. Situ est in parte postrema caluariæ, totamque posticam, & infernam ferè partem constituit. Vnicum est in adultis, iunioribus multiplex: nunc enim partibus quinque, vt quibus sagittalis sutura per medium excurrit: nunc quatuor tantùm componitur. Pars superior maxima est, duæ minores, foramen efformant amplissimum. Quarta ad sphenoidem vsque extenditur, additamentum vocant occipitis. Huius ossis figura inæqualis est, ad rhomboidem accedens proximè: quinque enim habet latera, aut circulares duas lineas, quæ in acutum terminantur. Circumscribitur omni ferè ex parte triquetra sutura; inferiore verò communi illa linea à sphenoide disterminatur. Est hoc Aristoteli omnium debilissimum: Hippocrati verius scribenti omnium validissimum: quia & crassissimum, & carne copiosa tectum. Itaque licèt cerebrum posticum sit siccius: tamen propter multas ad occiput carnes, quæ capillo alimentum suggerunt, hac parte nunquam, aut saltem raro caluescimus. Debuit autem esse validissimum: quia quartus sinus omnium nobilissimus in postrema capitis parte est situs, & medulla spinalis cerebri vicaria, omnesque in vniuersum nerui ab ea parte, tanquàm vnico fonte, scaturiunt. Quin etiã occipitis ictus, casusque neque manibus propulsari, neque oculis præca-

Situs.

Multiplex est pueris.

Figura inæqualis.

Circumscriptio.

Omniũ est validissimũ.

Cur validissimũ esse debuit.

præcaueri possunt; ergo crassities valli instar,& propugnaculi opponitur. Non est hæc crassities omni ex parte similis: posterior enim pars carne denudata crassissima est, præsertim qua parte duo crassioris membranæ sinus sanguinem,& vitalē spiritum vehentes feruntur;quæ verò carnosa est,solida quidem densáque apparet:sed multò priore tenuior est:auget autem occipitis robur,oblongum & instar lineæ exporrectũ tuberculum per medium os excurrens. In hoc osse foramina,sinus,& processus obseruantur. Foramen primum adest omnium amplissimum & vnicum, quo medulla è cerebro in spinæ fistulam delabitur. Sunt quatuor alia,quorum duo septimo neruorum pari exitum præbent: alia duo venis, & arteriis ceruicalibus per foramina transuersarum ceruicis apophyseon ascendentibus viam ad cerebrum patefaciunt. Quòd autem neruo sextæ coniugationis, & iugulari internæ dicatum est foramen, vtrique ossi, temporum scilicet, & occipitis commune est. Sinus quatuor sunt; duo fouearum instar omnium maximi cerebello continendo dicati; sunt & laterales duo oblongi & angusti, canalium formam exprimentes, in quos,durioris membranæ sinus tanquàm riui, & vasorum vicarij conduntur; periculum enim erat, ne dum sanguine turgent, & inflantur, aut dum vehementiùs agitatur cerebrum, cranij duritie læderentur aut comprimerentur,nisi sinuatum hac parte fuisset os. Sunt postremò in occipite processus multi interni,externíque,superni, inferni: sed duo illi præcipuè notantur, qui in cauitates primi spondyli inseruntur. Galenus coronas vocat, licèt non sint omnino acuti, vt canibus: sed instar glandium depressi. Sic scapulæ processum ancyroidi: & curuum cubiti ambitum instar; literæ coronas sæpè appellat. Cæterùm apophyses hæ in puerulis sunt epiphyses cartilagine obductæ.

Non omni ex parte æqualiter crassum est.

Foramina huius ossis.

Sinus quatuor sunt.

Process. sus duo.

De osse sphenoide.

Capvt XIV.

SVpersunt duo ossa inter caluam, & genam supernam posita, alterum sphenoides dicitur, alterum ethmoides:

des, σφηνοειδὴς, ἀπὸ τ͂ σφηνὸς, non à cunei figura: sed à modo insertionis, quòd inter omnia ferè & capitis, & genæ supernæ ossa, cunei modo sese insinuet, ita appellatur. Barbari basilare vocant, quòd in basi capitis situm sit, alij πολύμορφον, id est, *multiforme:* Arabes os colatorij, quòd huic glans pituitaria adiaceat, quæ cerebri superuacua carne sua porosa, & bibula, spongiæ instar, excipit, eáque in palatum pedetentim instillat. Hoc in adultis vnicum est; puerulis & recens natis nunc triplex, nunc quadruplex. Situm est in basi, & lateribus caluariæ. Tam autem latè patent illius fines, vt omnia ferè capitis, & genæ supernæ ossa tangant. Connectitur primùm occipiti, communi illa, & transuersa sutura, dein longo tractu attingit ossa temporum, & supra hæc, angulum bregmatis: ossa frontis etiam transuersæ, & communis suturæ interiectu dirimit; tangit præthereà genæ superioris ossa maximam orbitæ partem constituentia, & per processus alatos ossa palati parua attingit. Totum hoc os in habitu, & consistentia valde est inæquale. In basi enim crassissimum est, in temporum cauitate tenuius: sed & tum interna, tum externa parte, multis processibus quasi promontoriis exasperatur. Sinus etiam, & foramina habet quamplurima. Externi processus; quia vespertilionum πτέρυγα, id est, *alam* repræsentant, πτερυγώδεις vocantur, in quorum medio cauitas adest, vnde oriuntur musculi in ore delitescentes dicti, genam infernam claudentes. Interni verò ob similitudinem, quam cum inferiore lecti parte habent, κλινοειδεῖς appellantur: alij sellam vocant, à sellæ equinæ forma. Hîc sedet glans illa bibula, sub qua duæ latent capacitates, in quibus rete illud Galeni plenum admirationis continetur: ab his canales emergunt gemini, qui in rimas illas desinunt, per quas pituita in palatum transcolatur. Foramina autem illa exigua à Galeno descripta, in quibusdam craniis reperiuntur, deficiunt in plerisque. Varia sunt in hoc osse foramina, per quæ sentientium neruorum & venarum, arteriarúmque propagines feruntur. Primum optico neruo exitum præbet. Secundum neruis oculum mouentibus, & arteriis, venulísque exiguis aditū parat. Tertium perexiguum, & rotundum, portionem quinti paris in crotaphitem musculum transmittit. Quartum, tertio, & quarto neruorum paribus est destinatum.

Nomina ossis sphenoidis.

Situs.

Circumscriptio.

Connexio.

Inæqualitas ossis.

Processus alati.

Sella equina.

Sinus.

Foramina multa.

De osse ethmoide.

CAPVT XV.

Nomina.

TOtum hoc os synecdochicῶs nunc ἠθμοειδὴς, id est, *cribriforme*, nunc σπογγοειδὴς, id est, *spongiosum*, appellatur: non enim totum spongiosum est, nec totum cribrosum.

Situs.

Situm est in media frontis basi, & ad summam nasi radicem fertur, narium totam ferè cauitatem opplens: partes habet naturæ dissimiles, quæ varia sortiuntur nomina.

Cribrosa pars. Spõgiosa. Plana.

Prima interior est, multis foraminibus, cribri instar, peruia, propriè cribrosa dici debet; altera extra caluariæ basim in narium cauitate contenta; rara est, & fungosa, spongiosam nominant. Tertia tenuis est, solida, leuis, planam vocat Fallopius. Ergo cribrosa parte capiti, spongiosa narium cauitati; plana verò, ac lata oculorum orbitæ cõmittitur ethmoides os. Cribrosa pars foramina habet multa, eáque exigua, & obliqua: exigua, ne durum aliquod corpus, crassúmque extrinsecus feratur ad cerebrum; obliqua, ne impurus aër, & extraneus repentè irruens rectà cerebri ventriculos subeat. Est & rima, quædam semicircularis crassam membranã firmans.

Cur hoc os cribrũ instar est perforatum. Primus vsus.

Horum foraminum vsus alius est primarius; alius secundarius. Primarius duplex, alter ad aëris inspirationem, qui ad animalis spiritus generationem, & expurgationem erat necessarius; alter, vt odorum species cum aëre in cerebrũ ferri possint: vnde fit, vt medullares, & mammillares illi processus præcipua odoratus organa in hæc foramina desinant: hæc si obstruantur, vt his, qui coriza laborant, contingere solet, perit odorandi vis.

Secundarius.

Secundarius vsus est expurgatio cerebri; licèt enim per infundibulum, tãquam Hippocratis manicam, in bibulam illam glandulam transuoletur pituita: si tamen aliquando superiores cerebri sinus pituitosa illuuie affluant, stillat per tubercula mammarũ papillis simillima, in ossa cribriformia, & nares.

Crista galli.

Cribrosa hæc pars acuto quodã processu extuberat, totum os septi instar discriminans, quod à forma, cristã galli vocãt: admittit duræ meningis processum, cerebrũ dirimentem, illúmque firmat; discernit etiam odoratus organa.

Spõgiosæ partis vsus.

Altera ossis pars rara est, laxa, fungosa, spongiæ, aut pumicis

instar: vnde spongiosa dicitur; opplet vtrinque narium cauitatem: in ea verisimile est inspiratum cum odoribus aërem alterari, vt in auris cochlea, & labyrintho aër præparatur auditorius. Tertia pars tenuis est: sed solida, & plana, portiunculam constituit orbitæ. Errat ergo Vesalius, qui maxillæ superioris partem esse voluit.

Error Vesalij.

Ossium capitis vera descriptio in puerulis, & recens natis.

Capvt XVI.

Cur puerorum caluaria mollis.

Non est puerulis, & recens natis, vt adultis, caluaria dura, solidáque: sed mollis, & ferè cartilaginea, tum ad faciliorem partum, tum vt cerebro amplissimo, & humidissimo ampla relinquatur capacitas: mollia enim & facilè cedunt, & in omnem dimensionem citò extenduntur. Pluribus ossa hæc suturis committuntur; nam sagittalis semper ad narium radicem excurrit, sæpè per medium occiput ad spinalis medullæ foramen amplissimum fertur. Temporum item ossa suturam habent, quæ squammosam partem à lapidosa disterminat. Lambdoides verò plures habet partes: nunc quatuor, nunc quinque Hæ porrò suturæ omnes nec more dentatæ serræ connectuntur, nec squammarum modo agglutinantur; sed ita hiant, éstque earum tam laxa articulatio, vt ad cerebri diastolen moueantur. Os frontis semper duplex in pueris apparet. Sincipitis ossa integra quidem sunt, & solida inferiore parte: sed superiore, vbi coronalis, & sagittalis coëunt, omnium imperfectissima: cauitatem enim efformant velut hiatum, quem crassa membrana tegit. Arabes Zeudeh vocant, nostri Fontanellam: mẽbrana hæc omnium postrema densatur, siccescit, & ossea euadit: vnde hoc os Aristoteli, βρέγμα dicitur. Temporum ossa manifestè diuiduntur in squammosam, & lapidosam partem. Meatus auditorius totus ferè est cartilagineus. Ossicula autem tria siccissima sunt, durissima, & eius ferè, quæ in adulto, magnitudinis. Occipitis os quatuor habet partes. Prima est maior, & superior illius capacitas; duæ minores ad latera foraminis illius amplissimi collocan

Suturæ plures in pueris.

Suturæ quomodo committuntur.

Sincipitis ossa qualia.

Fontanella.

Tẽporũ ossa.

Occipitis ossa quatuor habent partes.

collocantur. Quarta additamentum illud constituit quod Sphenoidi committitur. Sphenoides os quatuor discretum partibus apparet: duæ pterigoides processus effingunt, tertia sellam equinam; quarta eam, quæ opticis neruis est destinata. Os ethmoides totum est in pueris cartilagineum: eius autem partes cribrosæ, spongiosæ, & planæ lineis discretæ cernsitur. Inferior maxilla manifestè in medio mento est duplex. Cæterùm, qui sinus à nobis descripti sunt in osse frontis in antro sphenoides, & mammillari processu, in puellis non sunt conspicui: sed hæc omnia ossa è primo ortu crassa gignuntur, non caua, vt materia extendendis, & amplificandis ossibus, dum cerebrum augetur, præsto sit.

Os sphenoides quale.

Os ethmoides.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

De figuris capitis, & suturarum varietate: Hippocratis, & Galeni defensio.

QVÆSTIO VIII.

Nihil in ferè tota ὀστολογίᾳ magis Anatomicorũ ingenia torquet, quàm diuersitas illa figurarum, & suturarum cranij à veteribus proposita. Primus Hippoc. libr. de vulneribus capitis, pro varia capitis figura, variam esse suturarum numerum prodidit: τῶν ἀνθρώπων (inquit) *αἱ κεφαλαὶ οὐδὲν ὁμοίως σφίσιν αὐταῖς, οὐδὲ αἱ ῥαφαὶ τῆς κεφαλῆς πάντων κατὰ ταυτὰ πεφύκασιν: id est*, Hominum capita non omnino inter se similia sunt, nec capitis suturæ in omnibus eædem. *Sed quicunque in antica capitis parte proiecturam habet, in hoc suturæ capitis ita à natura sunt sitæ, vt litera T. pingitur. Qui verò in postica capitis parte proiecturam habet, in hoc suturæ contrario modo sunt sitæ. Qui vtrinque & antica, & postica parte eminentiam habet, in hoc suturæ formam referunt literæ H. Qui verò neutra in parte proiecturam habet, is suturas capitis eodem modo habet, quo litera X, pingitur. Sic autẽ natura comparatæ lineæ sunt, vt altera quidem transuersim ad*

Hippoc. opinio de varietate ſ suturarũ.

Quatuor figuras describit Hip. ad tēpora perueniat, altera per mediŷ capitis longitudinem excurrat. Quatuor itaque tantùm describit Hippoc. capitis figuras, naturalem vnā, & tres deprauatas. Galenus libello de ossibus, & nono de vsu partium, eandem videtur secutus *Gal. opinio.* sententiam: nam pro capitis figura suturarum numerum, & positum variare scribit: duas autē agnoscit figuras capitis, naturalem & deprauatam, naturalis προμήκης est oblōga, anteriore, & posteriore parte protuberans. Deprauatam φοξὴν vocat, adeò vt τὸ φοξὸν, omnes præter naturam capitis figuras complectatur. Eas autem tres tantùm esse vult, quartam fingi quidem, & animo concipi: sed non dari, superstite

Quartā speciem deprauatæ figuræ dari non posse, putat Galenus animali putat. Nam si contingeret longitudinem capitis in latitudinē mutari, & anticos, ac posticos processus in vtramque aurem ferri, nec superioribus ventriculis sua relinqueretur capacitas, nec vllus ferè cerebello, & organis odoratus superesset locus, ita angusto coërcitu cōclaui spiritus suffocaretur. Vtrùm verò φοξὸν, & acutum omne caput in vitio sit, dubitari potest. Nam Hippoc. sect. 1. sexti libri Epid. Acutum laudat caput, Acutum, inquit, habentes caput, qui validam

An acutum omne caput in vitio sit. habent ceruicem, robusti sunt, tum aliàs, tū ossibus. Respō ie, acuminatum, seu φοξὸν esse caput, vel per defectum vnius, aut omnium proiectūrarum, & illud semper in vitio est, vel per incremētum alterutrius proiectura, quale fuit caput Periclis, vel vtriusq; simul, quales fuerunt μακροκέφαλοι, quo-

Respons. Quot modis acuminatū caput esse possit. rum meminit Hippocrates lib. de aëribus, locis & aquis, hoc modo: Si acutum sit caput, in vitio non erit, modò cætera cōsentiant. Hæc itaque est Hippocratis, & Galeni de figuris capitis sentētia. Vesal. de suturarum numero, & situ vario, pro figurarum diuersitate non dissentit ab Hippocrate: sed nescio quo ambitionis stimulo, & contradicendi in Galenum studio, quartā illam deprauata figura speciem, in qua longitudo in latitudinem mutatur, quam dari nō putat Galenus, se & Venetiis, & Bononia vidisse affirmat. Testē profert admirandum Hippocratē, quem figurā eam descripsisse putat. Sunt enim calumniatoris hæc verba. Quarta species

Imponit Vesalius Hippoc. non naturalis figura ab Hippocrate enumeratur, in qua caput in latera ad vtramque aurem insigniùs, quā in anteriori, posteriorique sede promineret: sed heus bone vir, cur summo dictatori imponis? euolue omnia Hippocrat. opera, & ad singula eius scripta diligenter attende, nunquam quartam illam figurā ab eo describi inuenies. Decipit te fortasse, quòd legeris quatuor esse figuras capitis: sed sub illis naturalem

complectitur.

complectitur, vt vnica sit naturalis, tres tãtùm deprauata, non quatuor. Recentiores Anatomici Fallopius, Columb. Eustathius, ab Hippocr. & Galeno planè dissentiunt, nec figurarum capitis diuersitatẽ causam esse varietatis suturarum putant. Itaque Hippocrat. ex vulgi potiùs opinione illa adnotasse, quàm ex rei veritate contendunt. Infinitas, ait Fallop. se vidisse Caluarias exquisitè rotundas cum omnibus suis suturis, multas sine alterutra proiectura, quibus alterutra nõ deerat sutura, plures sine vlla sutura, quibus vtraque aderat proiectura. Decussationem autem illam nec vidisse, nec qui ipsam viderit, quẽquã nouisse scribit. Non ergo necessaria est cõsequutio hæc, Occiput non prominet, ergo deest sutura lambdoides: nã & in ossibus temporum, quæ sunt valde depressa, suturæ adsũt duæ. Columbus, sexcẽta millia capita se attrectasse, & in Florẽtia xenodochio, & Romæ in Campo sancto, nec vnum vnquam cranium vidisse asserit, cui alterutra illa sutura deesset, aut in quo figura illa non naturalis esset conspicua. Eustathius, Hippocratis, & Galeni acerrimus propugnator, hic tamen ab eorum doctrina recessit, & miraculi instar esse putat, si quis Caluariam proferat, in qua aut coronalis sutura deficiat, aut lambdoides: quia alterutra deficit proiectura. Ego quid sentiam, dicam ingenuè. Non puto perpetuæ esse veritatis, deficiente altera proiectura deleri etiam alterutram suturam: sed posse aliquando id contingere, & ab Hipp. Gal. ac veteribus in plerisque craniis id obseruatum fuisse non inficior. Quàm enim fuerit in scribendo religiosus Hippocrates, patet ex principio sectionis primæ libri de articulis, in quo nihil, nisi quod viderit, se confirmare velle scribit. Neque verò anatomicis principiis aduersatur, deficiẽte proiectura, deleri suturam: nam cùm primarius sit ille suturarum vsus, vt crassior mẽbrana cranio alligetur, ne comprimantur, aut arctentur interiores cerebri sinus; quia in naturali figura lõgius est quã latius cerebrum, sufficit vnica per medium excurrens linea: duæ autem transuersæ constructæ sunt, vt cerebri portio media inter suturas æquabilis esset: at in non naturali figura, cùm non ita sit longum caput, deficiente alterutra proiectura, sufficit vnica sutura membranam firmans, & alligans validè: si ergo desit anterior eminentia, deest sæpè coronalis, si posterior, lambdoides. Quòd autem plures & figuræ, & suturæ dari possint, quàm Hippoc. Gal. & Neoterici descripserint, nõ inficior. Ludit sæpè in ea varietate natura,

unde

Recentiores ab Hippoc. & Galen. dissentiunt, de varietate suturarum.

Nos quid sẽtiamus de suturarũ numero pro figurarũ varietate.

Quàm fuerit Hipp. in scribẽdo religiosus.

Cur deficiente proiectura, deficiat sutura.

Non est diuersus suturarũ numerus in mari, & fœmina cõtra Arist.

vnde hominem naturæ ludibrium vocat Plinius, & Syluius Lambdoidem duplicem vidisse affirmat, etiam trium digitorum interuallo distitam. Cæterùm, quæ de cæteris prodidit Aristoteles, non eundem esse numerum in maribus, & fœminis, falsa sunt, itémque suturam rectam in craniis mulierum ad nares vsque per mediam frontem produci, & in ea re differre à craniis virorum.

An cranium figuram det cerebro, aut cerebrum cranio.

QVÆSTIO IX.

Figurari cerebrũ à cranio. Rationes.

DE cranij figura, & situ non est leuis controuersia. Figurari cerebrum à cranio contendunt quidam: quia, vt iam annotauimus ex Hippocr. ossa corpori εἶδος παρέχονται: id est, figuram exhibent. *Galenus primo de anatomicis administrationibus, scribit naturã ad ossis imitationem cætera omnia in animanti effingere, vt si caluaria sit rotunda, aut oblonga, cerebrum etiam tale sit. Addamus nos ossa esse velut bases, & fundamenta, quibus reliquæ partes innituntur: at solent artifices priùs iacere fundamẽta. Sed & domicilium priùs creatur: calua autẽ cerebri est domicilium, & propugnaculum: nam & in prima generatione mẽbranæ fœtum inuoluentes, quibus quasi sepimẽtis nobilior pars seminis obuallatur, prima omnium efformantur.*

Contraria opinio, figurari cranium à cerebro.

Contrariam tamen sententiam tuetur Galenus plerisque in locis, & cerebrum cranio figuram dare, non craniũ cerebro, apertissimis verbis declarat. Commentario in sectionẽ tertiam lib. sexti Epidem. Vt cerebrum, ait, producitur magnum: ita & caput. Libro de formatione fœtus capitis os post alia omnia cõcreuisse scribit: ergo post cerebrum perficitur. Lib. 8. de vsu part. Quicunque à cranio cerebrum figurã accipere volunt, non videntur scire, à dura meninge cerebrum distare, & ab eadem cranium contingi, cui tamen connata non est.

Solutio Cappiuacij.

Soluit hãc quæstionem Cappiuacius, egregius & medicus, & Philosophus, vultq́; nec cerebrum formari à cranio, nec cranium à cerebro: sed omnium partiũ figuram produci à vi formatrice.

Conclusio nostra.

Ego mallem dicere, cerebrũ priùs gigni, & pro eius figura cranium figurari. Non enim propter craniũ constructum est cerebrum: sed propter cerebrum decuit cranium effingi:

processus

processus namque mammillares, odoratus organa, sinus illi quatuor, & cerebellum figuram totius cerebri oblongam constituunt: vt ergo priùs formatur cor, quàm thorax illius propugnaculum; ita priùs formatur cerebrum, quàm calua eius domicilium: & licèt spermaticarum partium prima stamina eodem ferè momento rudioribus quasi lineis simul, & semel adumbrentur: tres tamen ampullæ quasi guttæ pellucidæ bullis similes, quas aqua pluuia suo in flumen illapsu excitat principium partium, cerebri, cordis, hepatis rudimenta, prima omnium apparent.

An cranium cerebri gratia sit constructum.

QVÆSTIO X.

Galenus octauo de vsu partium, fusa & eleganti oratione caput oculorum gratia constructum putat. Est autem Galenicæ demonstrationis hæc summa. Cancri, scarabei, locustæ, & vniuersum μαλακοστράκων genus, caput non habent: illis tamen in pectore cerebrum, & omnia ferè sensuum αἰσθητήρια locantur, oculis exceptis, qui editissimum situm occupant, & supra oblongas ceruices sunt collocati; ad oculorum ergo & actionem, & tutelam, caput videtur constructum: actioni enim, vt actio est simpliciter, primùm natura consulit, deinde securitati. Oculorum actio visio est, hæc, quæ noxia sunt, aut profutura, eminus conspicere debet. Hæc sola specierũ fit receptione, vt ergo eminùs, & commodiùs fieret visio, visionis organa editissimum postulabant locum, vt essent velut exploratores interdiu, noctùque excubantes: vt autem sensilium imagines celeriùs reciperentur, molli neruo opus erat, nerui mollities cerebri viciniam postulabat: qui enim à cerebro distant nerui, sunt duriores. Debuit ergo in capite cerebrum locari propter oculorum actionem: sed & ad oculorum tutelam capitis structura fuit necessaria. Vt enim tutiores essent oculi, & spirituum minor fieret dissipatio, in antrum quoddam, velut sinuosam vallem, reconditi, & ossibus vndique quasi sepimentis obuallati fuere. Vesalius (quod mirum) non dissentit hac in re à Galeno. Columbus solius cerebri gratia cranium constructum putat:

Caput oculorũ gratia constructum putat Gal.

Ob actionem oculorũ debuit cerebrũ in capite locari.

Ad oculorũ tutelam caput necessariũ.

non enim tot sinubus excauatum, tot apophysibus protuberans, tot suturis, & foraminibus peruium est oculorum gratia: sed vt cerebri domicilium sit, ac propugnaculum. Ego cranium in perfectis animalibus solius cerebri gratia primariò constructum existimo: à cerebro enim cranium figurari iam demonstratum est: sed situm editissimum occupasse, primùm propter oculos, deinde ad reliquorum sensuum commoditatem, cũ Galeno statuo. Potuisset enim & in imo ventre, & in thorace animales spiritus gignere, phantasmata speculari, ratiocinari, memorari cerebrum: quia actiones hæ manant à temperie: vbi ergo illa temperies, ibi & actiones: at eminùs videre, & multa intueri non poterat, nisi supremum occupasset locum.

De sphenoidis foraminibus: defenditur Galenus, & ab aliis plerisque calumniis vindicatur.

QVÆSTIO XI.

Vesalius, & Columbus Galenũ arguunt. Defenditur Galenus.

SCribit Galenus nono de vsu partium, in apophyseon clinoideon parte profundiore, exigua esse foramina, per quæ in duos specus maximos his foraminibus subiectos, & inde in palatum stillat tenuis pituita. Vesalius, & Columbus foramina hæc pernegant, voluntq; totum hoc os ea parte continuum esse, laue, solidum, & crassissimum: alias ergo expurgationis vias agnoscunt. Ego in resiccatis sæpè exigua illa foramina obseruaui, in recenti cadauere nunquam: quia viscida pituita infarctu opplentur. Nam cùm huic sellæ equinæ glans illa pituitaria insideat, cerebri superuacua excipiens, & infarcta ossis superficie, quæ tenuis est, & stylo quouis mox penetrabilis (licèt crassissimam velint recentiores) sinus appareat amplissimus ad palatum, & nares pertingens, muco interdum, & pituita plenus, verisimile est per exigua illa foramina sensibus non admodum conspicua, aut, si malis dicere, per ossis huius internam substantiam porosam, spongiosámque, sensim transuolari in sinus patentes excrementa cerebri. Satius erat, inquit Galenus vndecimo de vsu partium, excrementa transuolari, quàm excidere: alioquin cogeremur continuè expuere,

& os opertum tenere. Profert ad Galenica veritatis defensionem, sua experimenta Syluius, in calumniæ secundæ depulsione. Si, inquit, os sphenoides, qua sunt dicta nuper foramina, cultello, vel pugione, vel terebello perfores, deinde immisso tubulo, tenuem, & calentem humorem infundas, ac insles, susurros inibi multos transmeantis ex sinibus materiæ in nares, & palatum audies: si item cranium recens supernè, qua sunt foramina in sphenoide, pugiunculo pertundas, & aquam per calamum infundas, spectabis eam mox nunc in palati foramina pro situ vario cranij diffluere. Id cranium penitiùs si aperias, & latiùs, vt totum sinuum fundum appareat, foramina, quæ ante dixi, spectabis. Cæterùm in peculiari ossium capitis historia multa imponunt Galeno recentiores. Columbus Galenum arguit, quòd dixerit ossa occipitis esse trilatera; at nunquàm id pronunciauit Galenus. Vesalius ad finem capitis sexti, aliud os caluariæ à Galeno descriptum scribit, putátque esse illud, quod canibus inter cerebrum, & cerebellum occurrit, septi modo illa discludens; sed tota res ficta est, & nugatoria; nam libello de ossibus de ea re ne verbum quidem vllum. Sunt hæc Galeni verba ad finem libelli: si quod autem ossiculum alicui, vtpote in corde, naso, larynge, itémque aliquo ex digitis (vt quæ sesamoides vocantur) aliúdque eius generis deprehenditur, non est necessarium hoc opere pertractare.

Syluius Galeni partes tuetur.

Columbi in Galenum calumnia nulla.

Vesalius imponit Galeno.

HISTORIA ANATOMICA.

De Zygomate.

Caput XVII.

OS Græcis ζύγωμα, aut ζυγῶδες dictum, Latinis iugale, aut iugis, non est os peculiare, vt plerique existimarunt: sed duarum tantùm apophysean coitus, quarum altera ab osse tẽporum, altera à maxillæ superioris osse minorem angulum constituentem enascitur. Has apophyses sutura in medio obliqua iungit. Totum hoc os foris gibbum, intus cauum, vtrinque radicibus crassis prodiens, in medio gracilescit. Est autem constructum ad temporalis musculi tutelam. Cùm enim musculi crotaphytæ plagæ lethales sint, & eius distentio ac alteratio

Zygoma quid.

Ossis figura.

Zygomatis vsus.

non enim tot sinubus excauatum, tot apophysibus protuberans, tot suturis, & foraminibus peruium est oculorum gratia: sed vt cerebri domicilium sit, ac propugnaculum. Ego cranium in perfectis animalibus solius cerebri gratia primariò constructum existimo: à cerebro enim cranium figurari iam demonstratum est: sed situm editissimum occupasse, primùm propter oculos, deinde ad reliquorum sensuum commoditatem cũ Galeno statuo. Potuisset enim & in imo ventre, & in thorace animales spiritus gignere, phantasmata speculari, ratiocinari, memorari cerebrum: quia actiones hæ manant à temperie: vbi ergo illa temperies, ibi & actiones: at eminùs videre, & multa intueri non poterat, nisi supremum occupasset locum.

De sphenoidis foraminibus: defenditur Galenus, & ab aliis plerisque calumniis vindicatur.

QVÆSTIO XI.

Vesalius, & Columbus Galenũ arguunt. Defenditur Galenus.

SCribit Galenus nono de vsu partium, in apophyseon clinoideon parte profundiore, exigua esse foramina, per quæ in duos specus maximos his foraminibus subiectos, & inde in palatum stillat tenuis pituita. Vesalius, & Columbus foramina hæc pernegant, voluntq́; totum hoc os ea parte continuum esse, læue, solidum, & crassissimum: alias ergo expurgationis vias agnoscunt. Ego in resiccatis sæpè exigua illa foramina obseruaui, in recenti cadauere nunquam: quia viscida pituita infarctu opplentur. Nam cùm huic sellæ equinæ glans illa pituitaria insideat, cerebri superuacua excipiens, & infarcta ossis superficie, quæ tenuis est, & stylo quouis mox penetrabilis (licèt crassissimam velint recentiores) sinus appareat amplissimus ad palatum, & nares pertingens, muco interdum, & pituita plenus, verisimile est per exigua illa foramina sensibus non admodum conspicua, aut, si malis dicere, per ossis huius internam substantiam porosam, spongiosámque, sensim transuolari in sinus patentes excrementa cerebri. Satius erat, inquit Galenus vndecimo de vsu partium, excrementa transuolari, quàm excidere: alioquin cogeremur continuè expuere,

&

& os opertum tenere. Profert ad Galenica veritatis defensionem, sua experimenta Syluius, in calumnia secunda depulsione. Si, inquit, os sphenoides, qua sunt dicta nuper foramina, cultello, vel pugione, vel terebello perfores, deinde immisso tubulo, tenuem, & calentem humorem infundas, ac inflés, susurros inibi multos transmeantis ex sinibus materia in nares, & palatum audies: si item cranium recens supernè, qua sunt foramina in sphenoide, pugiunculo pertundas, & aquam per calamum infundas, spectabis eam mox nunc in palati foramina pro situ vario cranij diffluere. Id cranium penitiùs si aperias, & latiùs, vt totum sinuum fundum appareat, foramina, qua ante dixi, spectabis. Cæterùm in peculiari ossium capitis historia multa imponunt Galeno recentiores. Columbus Galenùm arguit, quòd dixerit ossa occipitis esse trilatera; at nunquàm id pronunciauit Galenus. Vesalius ad finem capitis sexti, aliud os caluaria à Galeno descriptum scribit, putátque esse illud, quod canibus inter cerebrum, & cerebellum occurrit, septi modo illa discludens; sed tota res ficta est, & nugatoria; nam libello de ossibus de ea re ne verbum quidem vllum. Sunt hac Galeni verba ad finem libelli: si quod autem officulum alicui, vtpotè in corde, naso, larynge, itémque aliquo ex digitis (vt qua sesamoides vocantur) aliúdque eius generis deprehenditur, non est necessarium hoc opere pertractare.

Syluius Galeni partes tuetur.

Columbi in Galenum calumnia nulla.

Vesalius imponit Galeno.

HISTORIA ANATOMICA.

De Zygomate.

CAPVT XVII.

OS Græcis ζύγωμα, aut ζυζυγῶδες dictum, Latinis iugale, aut iugis, non est os peculiare, vt plerique existimarunt: sed duarum tantùm apophysean coitus, quarum altera ab osse tẽporum, altera à maxillæ superioris osse minorem angulum constituentem enascitur. Has apophyses sutura in medio obliqua iungit. Totum hoc os foris gibbum, intus cauum, vtrinque radicibus crassis prodiens, in medio gracilescit. Est autem constructum ad temporalis musculi tutelam. Cùm enim musculi crotaphytæ plagæ lethales sint, & eius distentio ac alteratio

Zygoma quid.

Ossis figura.

Zygomatis vsus.

non enim tot sinubus excauatum, tot apophysibus protuberans, tot suturis, & foraminibus peruium est oculorum gratia: sed vt cerebri domicilium sit, ac propugnaculum. Ego cranium in perfectis animalibus solius cerebri gratia primariò constructum existimo: à cerebro enim cranium figurari iam demonstratum est: sed situm editissimum occupasse, primùm propter oculos, deinde ad reliquorum sensuum commoditatem, cũ Galeno statuo. Potuisset enim & in imo ventre, & in thorace animales spiritus gignere, phantasmata speculari, ratiocinari, memorari cerebrum: quia actiones hæ manant à temperie: vbi ergo illa temperies, ibi & actiones: at eminùs videre, & multa intueri non poterat, nisi supremum occupasset locum.

De sphenoidis foraminibus: defenditur Galenus, & ab aliis plerisque calumniis vindicatur.

QVÆSTIO XI.

Vesalius, & Columbus Galenũ arguunt. Defenditur Galenus.

SCribit Galenus nono de vsu partium, in apophyseon clinoideon parte profundiore, exigua esse foramina, per quæ in duos specus maximos his foraminibus subiectos, & inde in palatum stillat tenuis pituita. Vesalius, & Columbus foramina hac pernegant, voluntq; totum hoc os ea parte continuum esse, laue, solidum, & crassissimum: alias ergo expurgationis vias agnoscunt. Ego in resiccatis sæpè exigua illa foramina obseruaui, in recenti cadauere nunquam: quia viscida pituita infarctu opplentur. Nam cùm huic sellæ equinæ glans illa pituitaria insideat, cerebri superuacua excipiens, & infarcta ossis superficie, quæ tenuis est, & stylo quouis mox penetrabilis (licèt crassissimam velint recentiores) sinus appareat amplissimus ad palatum, & nares pertingens, muco interdum, & pituita plenus, verisimile est per exigua illa foramina sensibus non admodum conspicua, aut, si malis dicere, per ossis huius internam substantiam porosam, spongiosámque, sensim transuolari in sinus patentes excrementa cerebri. Satius erat, inquit Galenus vndecimo de vsu partium, excrementa transuolari, quàm excidere: alioquin cogeremur continuè expuere, &

& os opertum tenere. Profert ad Galenicæ veritatis defensionem sua experimenta Syluius, in calumniæ secunda depulsione. Si, inquit, os sphenoides, quæ sunt dicta nuper foramina, cultello, vel pugioni, vel terebello perfores, deinde immisso tubulo tenuem, & calentem humorem infundas, ac inflès, susurros inibi multos transmeantis ex sinibus materiæ in nares, & palatum audies; si item cranium recens supernè, quæ sunt foramina in sphenoide, pugiunculo pertundas, & aquam per calamum infundas, spectabis eam mox nunc in palati foramina pro situ vario cranij diffluere. Id cranium penitiùs si aperias, & latiùs, vt totum sinuum fundum appareat, foramina, quæ ante dixi, spectabis. Cæterùm in peculiari ossium capitis historia multa imponunt Galeno recentiores. Columbus Galenum arguit, quòd dixerit ossa occipitis esse trilatera; at nunquàm id pronunciauit Galenus. Vesalius ad finem capitis sexti, aliud os caluariæ à Galeno descriptum scribit, putátque esse illud, quod canibus inter cerebrum, & cerebellum occurrit, septi modo illa disèludens; sed tota res ficta est, & nugatoria; nam libello de ossibus de ea re ne verbum quidem vllum. Sunt hæc Galeni verba ad finem libelli: si quod autem ossiculum alicui, vtpotè in corde, naso, larynge, itémque aliquo ex digitis (vt quæ sesamoides vocantur) aliúdque eius generis deprehenditur; non est necessarium hoc opere pertractare.

Syluius Galeni partes tuetur.

Colũbi in Galenum calumnia nulla.

Vesalius imponit Galeno.

HISTORIA ANATOMICA.

De Zygomate.

CAPVT XVII.

OS Græcis ζύγωμα, aut ζυγωδὴς dictum, Latinis iugale, aut iugis, non est os peculiare, vt plerique existimarunt: sed duarum tantùm apophysean coitus, quarum altera ab osse tẽporum, altera à maxillæ superioris osse minorem angulum constituentem enascitur. Has apophyses sutura in medio obliqua iungit. Totum hoc os foris gibbum, intus cauum, vtrinque radicibus crassis prodiens; in medio gracilescit. Est autem constructum ad temporalis [illegible]lam. Cùm enim musculi crotaphytæ pl[illegible] eius distentio ac alteratio

Zygoma quid.

Ossis figura.

Zygomatis vsus.

non enim tot sinubus excauatum, tot apophysibus protuberans, tot suturis, & foraminibus peruium est oculorum gratia: sed vt cerebri domicilium sit, ac propugnaculum. Ego cranium in perfectis animalibus solius cerebri gratia primariò constructum existimo: à cerebro enim cranium figurari iam demonstratum est: sed situm editissimum occupasse, primùm propter oculos, deinde ad reliquorum sensuum commoditatem, cũ Galeno statuo. Potuisset enim & in imo ventre, & in thorace animales spiritus gignere, phantasmata speculari, ratiocinari, memorari cerebrum: quia actiones hæ manant à temperie: vbi ergo illa temperies, ibi & actiones: at eminùs videre, & multa intueri non poterat, nisi supremum occupasset locum.

De sphenoidis foraminibus: defenditur Galenus, & ab aliis plerisque calumniis vindicatur.

QVÆSTIO XI.

Vesalius, & Columbus Galenũ arguunt. Defenditur Galenus.

SCribit Galenus nono de vsu partium, in apophyseon clinoideon parte profundiore, exigua esse foramina, per quæ in duos specus maximos his foraminibus subiectos, & inde in palatum stillat tenuis pituita. Vesalius, & Columbus foramina hæc pernegant, voluntq́; totum hoc os ea parte continuum esse, lææ, solidum, & crassissimum: alias ergo expurgationis vias agnoscunt. Ego in resiccatis sæpè exigua illa foramina obseruaui, in recenti cadauere nunquam: quia viscida pituita infarctu opplentur. Nam cùm huic sellæ equinæ glans illa pituitaria insideat, cerebri superuacua excipiens, & infarcta ossis superficie, quæ tenuis est, & stylo quouis mox penetrabilis (licèt crassissimam velint recentiores) sinus appareat amplissimus ad palatum, & nares pertingens, muco interdum, & pituita plenus, verisimile est per exigua illa foramina sensibus non admodum conspicua, aut, si malis dicere, per ossis huius internam substantiam porosam, spongiosámque, sensim transuolari in sinus patentes excrementa cerebri. Satius erat, inquit Galenus vndecimo de vsu partium, excrementa transuolari, quàm excidere: alioquin cogeremur continuè [illegible]

& os opertum tenere. Profert ad Galenicæ veritatis defensionem, sua experimenta Syluius, in calumniæ secunda depulsione. Si, inquit, os sphenoides, quæ sunt dicta nuper foramina, cultello, vel pugione, vel terebello perfores, deinde immisso tubulo, tenuem, & calentem humorem infundas, ac infles, susurros inibi multos transmeantis ex sinibus materiæ in nares, & palatum audies: si item cranium recens supernè, quæ sunt foramina in sphenoide, pugiunculo pertundas, & aquam per calamum infundas, spectabis eam mox nunc in palati foramina pro situ vario cranij diffluere. Id cranium penitiùs si aperias, & latiùs, vt totum sinuum fundum appareat, foramina, quæ ante dixi, spectabis. Cæterùm in peculiari ossium capitis historia multa imponunt Galeno recentiores. Columbus Galenum arguit, quòd dixerit ossa occipitis esse trilatera; at nunquàm id pronunciauit Galenus. Vesalius ad finem capitis sexti, aliud os caluariæ à Galeno descriptum scribit, putátque esse illud, quod canibus inter cerebrum, & cerebellum occurrit, septi modo illa discludens; sed tota res ficta est, & nugatoria; nam libello de ossibus de ea re ne verbum quidem vllum. Sunt hæc Galeni verba ad finem libelli: si quod autem ossiculum alicui, vtpotè in corde, naso, larynge, itémque aliquo ex digitis (vt quæ sesameides vocantur) aliúdque eius generis deprehenditur, non est necessarium hoc opere pertractare.

Syluius Galeni partes tuetur.

Columbi in Galenum calumnia nulla.

Vesalius imponit Galeno.

HISTORIA ANATOMICA.

De Zygomate.

CAPVT XVII.

OS Græcis *ζύγωμα*, aut *ζυγῶδες* dictum, Latinis iugale, aut iugis, non est os peculiare, vt plerique existimarunt: sed duarum tantùm apophyseon coitus, quarum altera ab osse tẽporum, altera à maxillæ superioris osse minorem angulum constituentem enascitur. Has apophyses sutura in medio obliqua iungit. Totum hoc os foris gibbum, intus cauum, vtrinque radicibus crassis prodiens, in medio gracilescit. Est autem constructum ad temporalis musculi custodiam. Cùm enim musculi crotaphytæ p[illegible]ius distentio ac alteratio

Zygoma quid.

Ossis figura.

Zygomatis vsus.

caros,

Non est diuersus suturarũ numerus in mari, & fœmina cõtra Arist.

vnde hominem naturæ ludibrium vocat Plinius, & Syluius Lambdoidem duplicem vidisse affirmat, etiam trium digitorum interuallo dissitam. Cæterùm, quæ de cæteris prodidit Aristoteles, non eundem esse numerum in maribus, & fœminis, falsa sunt, itémque suturam rectam in craniis mulierum ad nares vsque per mediam frontem produci, & in ea re differre à craniis virorum.

An cranium figuram det cerebro, aut cerebrum cranio.

QVÆSTIO IX.

Figurari cerebrũ à cranio. Rationes.

Contraria opinio, figurari cranium à cerebro.

Solutio Cappiuacij.

Conclusio nostra.

De cranij figura, & situ non est leuis controuersia. Figurari cerebrum à cranio contendunt quidam: quia, vt iam annotauimus ex Hippocr. ossa corpori ἀδ᾽ ὦ παρέχονται id est, figuram exhibent. *Galenus primo de anatomicis administrationibus, scribit naturã ad ossis imitationem cætera omnia in animanti effingere, vt si caluaria sit rotunda, aut oblonga, cerebrum etiam tale sit. Addamus nos ossa esse velut bases, & fundamenta, quibus reliquæ partes innituntur: at solent artifices priùs iacere fundamẽta. Sed & domicilium priùs creatur: calua autẽ cerebri est domicilium, & propugnaculum: nam & in prima generatione mẽbranæ fœtum inuoluentes, quibus quasi sepimẽtis nobilior pars fœminis obuallatur, primæ omnium efformantur. Contrariam tamen sententiam tuetur Galenus plerisque in locis, & cerebrum cranio figuram dare, non craniũ cerebro, apertissimis verbis declarat Commentario in sectionẽ tertiam lib. sexti Epidem. Vt cerebrum, ait, producitur magnum: ita & caput. Libro de formatione fœtus capitis os post alia omnia cõcreuisse scribit: ergo post cerebrum perficitur. Lib. 8. de vsu part. Quicumque à cranio cerebrum figurã accipere volunt, non videntur scire, à dura meninge cerebrum distare, & ab eadem cranium contingi, cui tamen connata non est. Soluit hãc quæstionem Cappiuacius, egregius & medicus, & Philosophus, vultq́ nec cerebrum formari à cranio, nec cranium à cerebro: sed omnium partiũ figuram produci à vi formatrice. Ego mallem dicere, cerebrũ priùs gigni, & pro eius figura cranium figurari. Non enim propter craniũ constructum est cerebrum: sed propter cerebrum decuit cranium effingi: processus*

processus namque mammillares, odoratus organa, sinus illi quatuor, & cerebellum figuram totius cerebri oblongam constituunt: vt ergo prius formatur cor, quàm thorax illius propugnaculum; ita prius formatur cerebrum, quàm calua eius domicilium: & licèt spermaticarum partium prima stamina eodem ferè momento rudioribus quasi lineis simul, & semel adumbrentur: tres tamen ampullæ quasi guttæ pellucidæ bullis similes, quas aqua pluuia suo in flumen illapsu excitat principium partium, cerebri, cordis, hepatis rudimenta, primæ omnium apparent.

An cranium cerebri gratia sit constructum.

QVÆSTIO X.

Galenus octauo de vsu partium, fusa & eleganti oratione caput oculorum gratia constructum putat. Est autem Galenicæ demonstrationis hæc summa. Cancri, scarabei, locustæ, & vniuersum μαλακόστρακον genus, caput non habent: illis tamen in pectore cerebrum, & omnia ferè sensuum αἰσθητήρια locantur, oculis exceptis, qui editissimum situm occupant, & supra oblongas ceruices sunt collocati: ad oculorum ergo & actionem, & tutelam, caput videtur constructum: actioni enim, vt actio est simpliciter, primùm natura consulit, deinde securitati. Oculorum actio visio est, hæc, quæ noxia sunt, aut profutura, eminus conspicere debet. Hæc sola specierũ fit receptione, vt ergo eminùs, & commodiùs fieret visio, visionis organa editissimum postulabant locum, vt essent velut exploratores interdiu, noctúque excubantes: vt autem sensilium imagines celeriùs reciperentur, molli neruo opus erat, nerui mollities cerebri viciniam postulabat: qui enim à cerebro distant nerui, sunt duriores. Debuit ergo in capite cerebrum locari propter oculorum actionem: sed & ad oculorum tutelam capitis structura fuit necessaria. Vt enim tutiores essent oculi, & spirituum minor fieret dissipatio, in antrum quoddam, velut sinuosam vallem, reconditi, & ossibus vndique quasi sepimentis obuallati fuere. Vesalius (quod mirum) non dissentit hac in re à Galeno. Columbus solius cerebri gratia cranium constructum putat:

Caput oculorũ gratia constructum putat Gal.

Ob actionem oculorũ debuit cerebrũ in capite locari.

Ad ocularũ tutelam caput necessariũ.

non

& os opertum tenere. Profert ad Galenicæ veritatis defensionem, sua experimenta Syluius, in calumniæ secundæ depulsione. Si, inquit, os sphenoides, quæ sunt dicta nuper foramina, cultello, vel pugione, vel terebello perfores, deinde immisso tubulo, tenuem, & calentem humorem infundas, ac inflees, susurros inibi multos transmeantis ex finibus materiæ in nares, & palatum audies: si item cranium recens supernè, quæ sunt foramina in sphenoide, pugiunculo pertundas, & aquam per calamum infundas, spectabis eam mox nunc in palati foramina pro situ vario cranij diffluere. Id cranium penitiùs si aperias, & latiùs, vt totum sinuum fundum appareat, foramina, quæ ante dixi, spectabis. Caeterùm in peculiari ossium capitis historia multa imponunt Galeno recentiores. Columbus Galenum arguit, quòd dixerit ossa occipitis esse trilatera; at nunquàm id pronunciauit Galenus. Vesalius ad finem capitis sexti, aliud os caluariæ à Galeno descriptum scribit, putátque esse illud, quod canibus inter cerebrum, & cerebellum occurrit, septi modo illa discludens; sed tota res ficta est, & nugatoria; nam libello de ossibus de ea re ne verbum quidem vllum. Sunt hæc Galeni verba ad finem libelli: si quod autem officulum alicui, vtpotè in corde, naso, larynge, itémque aliquo ex digitis (vt quæ sesamoides vocantur) aliúdque eius generis deprehenditur, non est necessarium hoc opere pertractare.

Syluius Galeni partes tuetur.

Colúbi in Galenum calumnia nulla.

Vesalius imponit Galeno.

HISTORIA ANATOMICA.

De Zygomate.

CAPVT XVII.

OS Græcis ζύγωμα, aut ζυγῶδες dictum, Latinis iugale, aut iugis, non est os peculiare, vt plerique existimarunt: sed duarum tantùm apophysean coitus, quarum altera ab osse tēporum, altera à maxillæ superioris osse minorem angulum constituentem enascitur. Has apophyses sutura in medio obliqua iungit. Totum hoc os foris gibbum, intus cauum, vtrinque radicibus crassis prodiens, in medio gracilescit. Est autem constructum ad temporalis musculi tutelam. Cùm enim musculi crotaphytæ plagæ lethales sint, & eius distentio ac alteratio

Zygoma quid.

Ossis figura.

Zygomatis vsus.

caton,& conuulsionem excitent, lib. de fracturis, sagax & prouidens natura musculi tendonem Zygomate velut lapidoso aggere vallauit. Ab eo etiam masseteres oriuntur musculi, quorum propria est actio μάσησις; id est, *manducatio*. Sed & caluariam illic tenuem,& oculorum orbitam protuberantem egregiè firmat hoc os. ¶

Musculi temporalis dignitas.

De maxilla superiore.

CAPVT XVIII.

MAxilla Græcis, γένυς ἀπὸ τοῦ γεννᾶν, quòd ibi primum barba prorũpat, duplex est; superior, & inferior. Illam Hippocrates τὴν γένυν, hanc τὴν γνάθον appellare solet. Galenus illam τὴν ἄνω γένυν, Celsus malam, hanc τὴν κάτω γένυν vocat. Illa in homine,& animalibus omnibus, psittaco, ac crocodilo exceptis, immobilis est. Quàm turpe enim foret,& indecorũ, faciem totam animi imaginem contrahi,& corrugari? Fuisset illius motus & naribus odores excipientibus;& oculis maiore circulo inspecturis impedimento. Hæc ad secãdos, mandendos, molliendósque cibos iussu, & sponte nostra moueri debuit; sic in molẽdinaria mola pars vna manet immobilis, altera mouetur. Illa rotundior est, nec vt in brutis prominet, hæc paulò oblongior cernitur. Illa pluribus constat ossibus per harmoniam articulatis, hæc duobus tantùm per synchondrosin iunctis. Genam supernã ab ossibus capitis distinguunt suturæ tres; duæ communes sæpius descriptæ,& ea, quæ in osse est iugali. Peculiaria autem ossa à se inuicem lineæ quamplures discludunt, à quibus ligamenta prodeunt, musculos continentia. Tota maxillæ huius figura varia est: nam superiore parte latior, inferiore angustior est: sed & nunc superiore parte protuberat,& qua nasum efformat, quod soli homini est peculiare: nulli enim animaliũ præterquàm homini eminet nasus,& qua orbitæ marginem, processũmque in speciem orbis globatum (malum vocant) constituit: nunc inferiore exuberat. vbi radices dentium situm obtinent. Sunt etiam in maxilla superiore intus latitantes cauernæ, velut antra,& sinus amplissimi, imaginibus cauis ex cera fusis non

Maxillarum nomina.

Cur maxilla superior immobilis.

Cur inferior maxilla moueri debuit.

Quibus suturis terminetur maxilla superior.

Figura maxillæ varia.

Cauernæ & sinus in maxilla superiori.

non absimiles, ad totius genæ læuitatem constructi. Sunt & dentium alueoli quasi locelli; nec sua desunt foramina, arteriis, venis, & neruis transmittendis dicata. Nam solæ, vt scribit Hippocrates, ex ossibus maxillæ, ipsæ in seipsis venas habent, & ob id alimentum amplius in ipsas, quàm in alia ossa trahitur. Ossium genæ superioris numerus valde est controuersus. Ego missis lubricarum opinionum fluctibus, vndecim tantùm statuo, quinque vtraque parte, & vnicum impar. Primum minorem angulum constituit, & portionem orbitæ, necnon zygomatis, & mali partem. Connectitur ossi frontis sutura ea, quæ à cauis temporum per mediam orbitam excurrens, ad nasi medium fertur, sphenoidi, per communem etiam suturam, temporum processui zygomatis alteram partem efformanti, obliqua sutura. Secundum omnium minimum, maiorem angulum efformat, vbi foramen est in nares peruium, cui insidet caruncula glandulæ instar, pituitam à cerebro stillãrem exprimens in nares. Hoc os tenue est, squammæ modo, & pellucidum; quod quia laxiùs hæret, citissimè deperditur, & in caluariis effossis rarò occurrit. Tertium, omnium maximum, omnis sui lateris dentes etiam incisorios continet, orbitam inferiorem ferè totam constituit, rotundam etiam eam apophysin, quam Hippocrates à forma in speciem orbis globata κύκλον προσώπου appellat. Alij μῆλον *malum*, tandémque palati maximam regionem. Hoc sinus habet amplissimos, & foramina tria neruum tertij paris, & venulas, arteriolásque transmittentia. Quartum iuxta palati extremum est situm, qua scilicet narium foramina ad palatum tendunt. Separantur ab osse maximo sutura transuersa, à sphenoide ea linea, quæ inter extremos dentes, & apophysin pterigoide fertur, à se inuicem sutura palati media. Quintum est os nasi tenue, solidum, durum, quadrangulum. His addit vndecimum Columbus supra medium, intimúmque palatum, cuius formam aratri vomer imitatur, narium imam partem septi more discludit.

Alueoli. Foramina venis, arteriis, & neruis dicata. Numerus ossiũ maxillæ superioris. Vndecim ossa. Primum os. Secundũ. Tertiũ. Quartũ. Quintũ. Vndecimum.

*** ¶

De inferiore maxilla.

Caput XIX.

Genæ inferioris elegans forma in homine.

GEnam inferiorem intus cauam, & medullosam, ad dentium nutritionem, accretionem, & nouam generationem: foris solidam, & durissimam, vt in mandendo esset validior, multo elegantiore forma in homine, quàm in cæteris animalibus adornauit natura.

Cur mouetur.

Huius motu, qui musculorum opera perficitur, & primæ coctionis fit præparatio; manduntur enim, moluntúrque cibi, & sermo animi nuntius, meliùs exprimitur. Hæc Hippoc. & Gal.

Duobus constat. ossibus

Duobus constat ossibus, quæ ad medium mentum interiectu cartilaginis vniuntur. Cartilaginem hanc in puerulis ad annum ferè septimum facilè deprehendes; sed adultis, & prouectioribus in ossis naturam degenerat, nec putredine, coctione, aut vi vlla separari potest, vt vnicum videatur esse genæ inferioris os.

Figura.

Tota hæc inferior maxilla anteriore parte inæqualis est, & multis quasi monticulis exasperatur, ad musculorum exortum, & insertionem: pars verò superior, & posterior in duos processus vtrinque desinit.

Processus duo.

Prior in acutum vergens, κορώνη dicitur, in quem temporalis musculi tendo inseritur; vnde fit, vt genæ inferioris luxatio apud Hippocratem plerumque sit lethalis, ob distensionem & alterationem nobilissimi musculi:

Cur genæ inferioris luxatio periculosa.

alter processus κονδυλώδης appellatur, cuius beneficio fit maxillæ inferioris cum osse temporum articulatio. Iuuat autem eam articulationem cartilago mollis, quæ & ligamenti vicem gerit, & faciliorem reddit motum, efficítque ne assiduo motu confricata ossa vel atterantur, vel rumpantur.

Sinus. Alueoli.

Sunt in gena inferiore sinus medullam continentes, cauitates, dentium radices excipientes, Græcis, φάτνια, φάτναι, βόθρια, ὁλμίσκοι dicuntur: Latinis præsepiola, locelli, loculamenta, alueoli, fossulæ, mortariola;

Foramina duo.

& foramina duo interiùs, neruo tertiæ coniugationis ad dentium radices, ramulos spargenti & venulis, arteriolísque aditum præbens, & exteriùs, neruis in labrum inferius diuaricandis exitum parans, quæ duo si fregeris, continua videbuntur.

De dentibus.

CAPVT XX.

IN vtriusque maxillæ præsepiolis dentes clauorum modo infixi hærent. Hos Græci *ὀδόντας*, tanquàm *ἐδόντας*, Latini dentes, quasi edentes vocant: mandunt enim, extenuant, molúntque cibos. Dentium autem vniuersalem naturam elegans hæc patefaciet definitio. Dentes ossa sunt omnium durissima, intus aliquantulum caua, neruis, venulis, arteriolísque prædita, per gomphosin articulata, neruis, membranis, & carne ceu vinculis alligata, mandendis, præparandísque cibis primò à natura instituta. Quæ singula minutatim excutere placet. Osseos esse dentes, eorum temperies siccissima, & frigidissima, necnon durities, soliditas, læuor, candórque (affectus cæteris ossibus communes) manifestè indicant. Durissimos esse, id inter cætera testatur, quòd soli, ignibus, flammísque indomiti cum reliquo corpore non cremantur, & cùm sarcophago lapide totum corpus intra quadraginta dies absumatur, soli dentes inuicti manent. Solus dens inter ossa ferri aciem respuit, & Aristoteli 3. de historia animal. *ἀδύνατον γλύφεσθαι τῶν ὀστῶν μόνον*, solus sculpturæ omnino ineptus est: debuerunt autem durissimi esse dentes, ne mutuò rerum duriorum mandendarum, aut frangendarum occursu attenuentur, cùm nec cartilagine, nec adipe attritum prohibente superlinantur, vt reliqua ossa. Caui sunt non vbique: sed iuxta radices tantùm, nec in adultis eadem est, quæ puerulis, ac iunioribus cauitatis amplitudo. His enim ad septimum vsque annum ampla est cauitas: tenui squamma fauis apum simili circunsepta, albo humore velut muco oppleta; illis verò indurato ossis instar, resiccatóque humore, oppletur tota ferè cauitas, exiguúsque remanet sinus, partem illam, quæ extra gingiuas erumpit, quia atterendis cibis erat dicata, ideóque solidior efformanda, vix attingens. In eam cauitatem feruntur neruuli à tertia coniugatione, venulæ etiam, & arteriolæ miro artificio implicatæ in dentium partem internam diuaricantur; vnde fit, vt perforato dente affluat aliquando sanguis, & in affectu phlegmono-

Dentes cur ità dicti.

Definitio dentium.

Explicatio definitionis.

Ossei sunt dẽtes.

Durissimi sunt dentes.

Cur durissimi sunt.

Cauitas dentium non eadẽ adultis, & puerulis.

Nerui, venæ, & arteriæ dẽtium.

bet, ossea est caua, & candida, squamma instar faui mellis obducitur. Quæ verò latitare debet, mucosa est, vt in pennarum generatione apparet. Est tamen vtraque pars sibi continua, nec qui nudus apparet dens, alterius epiphysis dici debet, vt somniarunt Neoterici quidam, etiamsi linea quadam discretus appareat: lineam enim illam ab extremis genæ, & gingiuarum oris efformari deprehendes, eáque derasa nullum diuisionis vestigium inuenies. Dentium varij sunt vsus. Primarius, vt cibos diuidant, mandant, præparéntque ventriculo. Fit enim primæ coctionis præparatio in ore, & qui cibos bellè mandunt, hi meliùs coquunt. Secundus, ad vocis articulationem: vocis quippè, sermonísque regimen primores tenent, concentu quodam excipientes ictum linguæ, & edentuli literas R, & S, proferre nequeunt. Tertius, ad ornatum; turpe enim est edentulum conspicere, qualem Pherecratem poëtam fuisse produnt. Homerus ad compescendam garrulitatem datos esse homini putat. Sunt enim velut muri linguæ oppositi. Addamus ex Aristotele, dentes ad pugnam constructos iis omnibus, quibus aut serrati, aut exerti sunt; *χαυλιόδοντα* & *καρχαρόδοντα* vocant. ¶

Vsus dētium. Primus. Secūdus. Tertius. Quartus. Quintus.

Numerus dentium, & singulorum peculiaris historia.

CAPVT XXI.

DEntiū numerus nō omnibus vnus, & similis est: eorum tamen numerus maior minori semper anteponendus, *οἱ μακρόβιοι* (inquit summus Hipp. sect. 6. lib. 2. Epid.) *πλείστους ὀδόντας ἔχουσιν*, id est, *longæui plurimos dētes habent*: *οἱ δὲ ἐλάττους καὶ ἀραιόδοντες* (ait Arist.) *βραχυβιώτεροι*, id est, *quibus pauciores, & rariores, hi breuioris sunt vitæ.* Raritas enim, & paucitas dentiū, & vt signum, & vt causa damnari debet; vt signum, quia aut spermaticæ materiæ inopiam, aut formatricis facultatis imbecillitatē arguit; vt causa, quia qui paucos habent dentes, cibos bellè non mandunt, nec præparant ventriculo, vnde imperfectior Chylosis, ex qua sperabilis non est laudabilis hæmatosis.

Dētium maior numerus cur semper minori anteponendus.

tosis. Sunt autem vt plurimum dentes numero triginta, aut triginta duo: quibusdam plures, aliis pauciores fuisse legimus. Euripheum Cyreneum, Euryptolemum Cyprium, necnon Pyrrhum Epirotarum Regem vnicum tantùm dentem in superiore maxilla habuisse ferunt. Prusias Bythiniorum Regis filius μονόδους apud Festum dicitur. Direptinam Mithridatis filiam vtrinque gemino dentium septo deformatam fuisse: Timarchum Nicoclis filium Paphij duplicem dentium ordinem habuisse: Herculem verò triplicem narrant. Columbus peritissimus anatomicus triplicem dentium ordinē in filio suo Phœbo conspicuum fuisse scribit: sed rara sunt hæc. Nos eorum, quæ, ὡς ἐπὶ τὸ πολύ, id est, *vt plurimùm* contingere solent, historiam describimus. Sunt ergo triginta duo dentes, sexdecim in vtraque maxilla, non serrati, & pectinatim coëuntes, vt piscibus, & serpentibus; non exerti, vt apro, hippopotamo, & elephanto: sed continui, & æquales vtraque oris parte sunt. Ex his alij sunt incisores, alij canini, alij molares. Incisores, aut incisorij, πρόσθιοι dicuntur, id est, *primi*, non ortu, sed occursu, & situ; anteriores etiam ea ratione vocantur & primores à Celso; τομεῖς quoque, καὶ τμητικοὶ, à secandi munere, διχασῆρες à diuidendo; morsu enim cibos diuidunt: κτένες à forma pectinis, aut à κτείνειν: γελάσινοι, quòd inter ridendum primi nudentur: ὀξεῖς ab acutie appellantur: nam gladiorum in modum acie sunt prætenui. Sunt quaterni in vtraque maxilla. Eorum superficies externa intus caua est, foris aliquantulum gibba, interior pars in acutum vergit. Canini Græcis κυνόδοντες dicti, non tam figura, quàm vsu, & duritie prioribus sunt crassiores, & obtusiores: duo tantùm sunt: quia homo animal est mansuetum, & politicū. Horum vsus est, vt si quid propter duritiē ab incisoriis scindi non possit, id ipsi confringant; oculares vulgus appellat, quòd in eos nerui oculos mouentis porciuncula feratur, eorúmque extractio periculosa censetur. Postremi sunt molares decem, μύλαι, μυλῖται, & μύλοι vocantur, quòd iis velut molis conteratur cibus: propterea aspera, & inæqualis est eorum superficies, γομφίοι quoque, ab insertione clauium simili, & πλατεῖς, id est, *lati* dicuntur, cùmque mussitantes pueri enitentibus iis fari soleant: φραςῆρες appellati sunt. Molarium autē posteriores duo ab Hippocrate libello, περὶ ἀρχῶν σωφρονιστῆρες, id

Numerus dentium.

Qui vnicum dētem habuerunt.

Qui plures dentium ordines habuerunt.

Incisoriū dētium nomina.

Canini dentes.

Caninorū vsus.

Molares.

bet, ossea est caua, & candida, squamma instar faui mellis obducitur. Quæ verò latitare debet, mucosa est, vt in pennarum generatione apparet. Est tamen vtraque pars sibi continua, nec qui nudus apparet dens, alterius epiphysis dici debet, vt somniarunt Neoterici quidam, etiamsi linea quadam discretus appareat: lineam enim illam ab extremis genæ, & gingiuarum oris efformari deprehendes, eáque derasa nullum diuisionis vestigium inuenies. Dentium varij sunt vsus. Primarius, vt cibos diuidant, mandant, præparéntque ventriculo. Fit enim primæ coctionis præparatio in ore, & qui cibos bellè mandunt, hi meliùs coquunt. Secundus, ad vocis articulationem: vocis quippè, sermonísque regimen primores tenent, concentu quodam excipientes ictum linguæ, & edentuli literas R, & S, proferre nequeunt. Tertius, ad ornatum; turpe enim est edentulum conspicere, qualem Pherecratem poëtam fuisse produnt. Homerus ad compescendam garrulitatem datos esse homini putat. Sunt enim velut muri linguæ oppositi. Addamus ex Aristotele, dentes ad pugnam constructos iis omnibus, quibus aut serrati, aut exerti sunt; καυλιόδοντα & καρχαρόδοντα vocant. ¶

Vsus dentium. Primus. Secūdus. Tertius. Quartus. Quintus.

Numerus dentium, & singulorum peculiaris historia.

CAPVT XXI.

DEntiū numerus nō omnibus vnus, & similis est: eorum tamen numerus maior minori semper anteponendus, *οἱ μακρόβιοι* (inquit summus Hipp. sect. 6. lib. 2. Epid.) *πλείστους ὀδόντας ἔχουσιν*, id est, *longæui plurimos dētes habent: οἱ δ' ἐλάττους καὶ ἀραιόδοντας* (ait Arist.) *βραχυβιώτεροι*, id est, *quibus pauciores, & rariores, hi breuioris sunt vitæ.* Raritas enim, & paucitas dentiū, & vt signum, & vt causa damnari debet; vt signum, quia aut spermaticæ materiæ inopiam, aut formatricis facultatis imbecillitatē arguit; vt causa, quia qui paucos habent dentes, cibos bellè non mandunt, nec præparant ventriculo, vnde imperfectior Chylosis, ex qua sperabilis non est laudabilis hæmatosis.

Dētium maior numerus cur semper minori anteponendus.

tosis. Sunt autem vt plurimum dentes numero triginta, aut triginta duo: quibusdam plures, aliis pauciores fuisse legimus. Euripheum Cyrenєum, Euryptolemum Cyprium, necnon Pyrrhum Epirotarum Regem vnicum tantùm dentem in superiore maxilla habuisse ferunt. Prusias Bythiniorum Regis filius μονόδους apud Festum dicitur. Direptinam Mithridatis filiam vtrinque gemino dentium septo deformatam fuisse: Timarchum Nicoclis filium Paphij duplicem dentium ordinem habuisse: Herculem verò triplicem narrant. Columbus peritissimus anatomicus triplicem dentium ordinẽ in filio suo Phœbo conspicuum fuisse scribit: sed rara sunt hæc. Nos eorum, quæ, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, id est, *vt plurimùm* contingere solent, historiam describimus. Sunt ergo triginta duo dentes, sexdecim in vtraque maxilla, non serrati, & pectinatim coëuntes, vt piscibus, & serpentibus; non exerti, vt apro, hippopotamo, & elephanto: sed continui, & æquales vtraque oris parte sunt. Ex his alij sunt incisores, alij canini, alij molares. Incisores, aut incisorij, πρόσθιοι dicuntur, id est, *primi*, non ortu, sed occursu, & situ; anteriores etiam ea ratione vocantur & primores à Celso; τομεῖς quoque, καὶ τμητικοί, à secandi munere, διχαστῆρες à diuidendo; morsu enim cibos diuidunt: κτένες à forma pectinis, aut à γελᾶσθαι: γελάσινοι, quòd inter ridendum primi nudentur: ὀξεῖς ab acutie appellantur: nam gladiorum in modum acie sunt prætenui. Sunt quaterni in vtraque maxilla. Eorum superficies externa intus caua est, foris aliquantulum gibba, interior pars in acutum vergit. Canini Græcis κυνόδοντες dicti, non tam figura, quàm vsu, & duritie prioribus sunt crassiores, & obtusiores: duo tantùm sunt: quia homo animal est mansuetum, & politicũ. Horum vsus est, vt si quid propter duritiẽ ab incisoriis scindi non possit, id ipsi confringant; oculares vulgus appellat, quòd in eos nerui oculos mouentis portiuncula feratur, eorúmque extractio periculosa censetur. Postremi sunt molares decem, μύλαι, μυλῖται, & μύλοι vocantur, quòd iis velut molis conteratur cibus: propterea aspera, & inæqualis est eorum superficies, γομφίοι quoque, ab insertione clauium simili, & πλατεῖς, id est, *lati* dicuntur, cúmque mussitantes pueri enitentibus iis fari soleant, φραστῆρες appellati sunt. Molarium autẽ posteriores duo ab Hippocrate libello, περὶ ἀρχῶν σωφρονιστῆρες,

Numerus dentium.
Qui vnicum dẽtem habuerunt.
Qui plures dentium ordines habuerunt.
Incisorũ dẽtium nomina.
Canini dentes.
Caninorũ vsus.
Molares.

bet, ossea est caua, & candida, squamma instar faui mellis obducitur. Quæ verò latitare debet, mucosa est, vt in pennarum generatione apparet. Est tamen vtraque pars sibi continua, nec qui nudus apparet dens, alterius epiphysis dici debet, vt somniarunt Neoterici quidam, etiamsi linea quadam discretus appareat: lineam enim illam ab extremis genæ, & gingiuarum oris efformari deprehendes, eáque derasa nullum diuisionis vestigium inuenies.

Vsus dẽtium. *Primus.* Dentium varij sunt vsus. Primarius, vt cibos diuidant, mandant, præparéntque ventriculo. Fit enim primæ coctionis præparatio in ore, & qui cibos bellè mandunt, hi meliùs coquunt. *Secũdus.* Secundus, ad vocis articulationem: vocis quippè, sermonísque regimen primores tenent, concentu quodam excipientes ictum linguæ, & edentuli literas R. & S. proferre nequeunt. *Tertius.* Tertius, ad ornatum; turpe enim est edentulum conspicere, qualem Pherecratem poëtam fuisse produnt. *Quartus.* Homerus ad compescendam garrulitatem datos esse homini putat. Sunt enim velut muri linguæ oppositi. *Quintus.* Addamus ex Aristotele, dentes ad pugnam constructos iis omnibus, quibus aut serrati, aut exerti sunt, χαυλιόδοντα & καρχαρόδοντα vocant. ¶

Numerus dentium, & singulorum peculiaris historia.

CAPVT XXI.

Dẽtium maior numerus cur semper minori anteponendus. DEntiũ numerus nõ omnibus vnus, & similis est: eorum tamen numerus maior minori semper anteponendus, οἱ μακρόβιοι, (inquit summus Hipp. sect. 6. lib. 2. Epid.) πλείονας ὀδόντας ἔχουσιν, id est, *longaui plurimos dẽtes habent*: οἱ δ' ἐλάττους καὶ ἀραιόδοντες (ait Arist.) βραχυβιώτεροι, id est, *quibus pauciores, & rariores, hi breuioris sunt vitæ.* Raritas enim, & paucitas dentiũ, & vt signum, & vt causa damnari debet; vt signum, quia aut spermaticæ materiæ inopiam, aut formatricis facultatis imbecillitatẽ arguit; vt causa, quia qui paucos habent dentes, cibos bellè non mandunt, nec præparant ventriculo, vnde imperfectior Chylosis, ex qua sperabilis non est laudabilis hæmatosis.

tosis. Sunt autem vt plurimum dentes numero triginta, aut triginta duo: quibusdam plures, aliis pauciores fuisse legimus. Euripheum Cyrenaeum, Euryptolemum Cyprium, necnon Pyrrhum Epirotarum Regem vnicum tantùm dentem in superiore maxilla habuisse ferunt. Prusias Bythiniorum Regis filius μονόδους apud Festum dicitur. Direptinam Mithridatis filiam vtrinque gemino dentium septo deformatam fuisse: Timarchum Nicoclis filium Paphij duplicem dentium ordinem habuisse: Herculem verò triplicem narrant. Columbus peritissimus anatomicus triplicem dentium ordinē in filio suo Phœbo conspicuum fuisse scribit: sed rara sunt hæc. Nos eorum, quæ, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, id est, *vt plurimùm* contingere solent, historiam describimus. Sunt ergo triginta duo dentes, sexdecim in vtraque maxilla, non serrati, & pectinatim coëuntes, vt piscibus, & serpentibus; non exerti, vt apro, hippopotamo, & elephanto: sed continui, & æquales vtraque oris parte sunt. Ex his alij sunt incisores, alij canini, alij molares. Incisores, aut incisorij, προσθιοι dicuntur, id est, *primi*, non ortu, sed occursu, & situ; anteriores etiam ea ratione vocantur & primores à Celso; τομεῖς quoque, καὶ τμητικοί, à secandi munere, διχαστῆρες à diuidendo; morsu enim cibos diuidunt: κτένες à forma pectinis, aut à κτείνειν: γελάσινοι, quòd inter ridendum primi nudentur: ὀξεῖς ab acutie appellantur: nam gladiorum in modum acie sunt prætenui. Sunt quaterni in vtraque maxilla. Eorum superficies externa intus caua est, foris aliquantulum gibba, interior pars in acutum vergit. Canini Græcis κυνόδοντες dicti, non tam figura, quàm vsu, & duritie prioribus sunt crassiores, & obtusiores: duo tantùm sunt: quia homo animal est mansuetum, & politicū. Horum vsus est, vt si quid propter duritiē ab incisoriis scindi non possit, id ipsi confringant; oculares vulgus appellat, quòd in eos nerui oculos mouentis portiuncula feratur, eorúmque extractio periculosa censetur. Postremi sunt molares decem, μύλαι, μυλῖται, & μύλοι vocantur, quòd iis velut molis conteratur cibus: propterea aspera, & inæqualis est eorum superficies, γομφίοι quoque, ab insertione clauium simili, & πλατεῖς, id est, *lati* dicuntur, cúmque mussitantes pueri enitentibus iis fari soleant, φραστῆρες appellati sunt. Molarium autē posteriores duo ab Hippocrate libello, περὶ ἀρχῶν σωφρονιστῆρες,

Numerus dentium.

Qui vnicum dētem habuerunt.

Qui plures dentium ordines habuerunt.

Incisoriū dētium nomina.

Canini dentes.

Caninorū vsus.

Molares.

bet, ossea est caua, & candida, squamma instar faui mellis obducitur. Quæ verò latitare debet, mucosa est, vt in pennarum generatione apparet. Est tamen vtraque pars sibi continua, nec qui nudus apparet dens, alterius epiphysis dici debet, vt somniarunt Neoterici quidam, etiamsi linea quadam discretus appareat: lineam enim illam ab extremis genæ, & gingiuarum oris efformari deprehendes, eáque derasa nullum diuisionis vestigium

Vsus dētium. Primus. Secūdus.

inuenies. Dentium varij sunt vsus. Primarius, vt cibos diuidant, mandant, præparéntque ventriculo. Fit enim primæ coctionis præparatio in ore, & qui cibos bellè mandunt, hi meliùs coquunt. Secundus, ad vocis articulationem: vocis quippè, sermonísque regimen primores tenent, concentu quodam excipientes ictum linguæ, & edentuli literas R. & S. proferre nequeunt.

Tertius.

Tertius, ad ornatum; turpe enim est edentulum conspicere, qualem Pherecratem poëtam fuisse produnt.

Quartus. Quintus.

Homerus ad compescendam garrulitatem datos esse homini putat. Sunt enim velut muri linguæ oppositi. Addamus ex Aristotele, dentes ad pugnam constructos iis omnibus, quibus aut serrati, aut exerti sunt; χαυλιόδοντα & καρχαρόδοντα vocant. ¶

Numerus dentium, & singulorum peculiaris historia.

CAPVT XXI.

Dētium maior numerus cur semper minori anteponendus.

DEntiū numerus nō omnibus vnus, & similis est: eorum tamen numerus maior minori semper anteponendus, *οἱ μακρόβιοι* (inquit summus Hipp. sect. 6. lib. 2. Epid.) *πλείονας ὀδόντας ἴσχουσιν*, id est, *longæui plurimos dētes habent: οἱ δὲ ἐλάττους καὶ ἀραιόδοντες* (ait Arist.) *βραχυβιώτεροι*, id est, *quibus pauciores, & rariores, hi breuioris sunt vitæ.* Raritas enim, & paucitas dentiū, & vt signum, & vt causa damnari debet; vt signum, quia aut spermaticæ materiæ inopiam, aut formatricis facultatis imbecillitatē arguit; vt causa, quia qui paucos habent dentes, cibos bellè non mandunt, nec præparant ventriculo, vnde imperfectior Chylosis, ex qua sperabilis non est laudabilis hæmatosis.

tosis. Sunt autem vt plurimum dentes numero triginta, aut triginta duo: quibusdam plures, aliis pauciores fuisse legimus. Euripheum Cyrenceum, Euryptolemum Cyprium, necnon Pyrrhum Epirotarum Regem vnicum tantùm dentem in superiore maxilla habuisse ferunt. Prusias Bythiniorum Regis filius μονόδους apud Festum dicitur. Direptinam Mithridatis filiam vtrinque gemino dentium septo deformatam fuisse: Timarchum Nicoclis filium Paphij duplicem dentium ordinem habuisse: Herculem verò triplicem narrant. Columbus peritissimus anatomicus triplicem dentium ordinē in filio suo Phœbo conspicuum fuisse scribit: sed rara sunt hæc. Nos eorum, quæ, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, id est, *vt plurimùm* contingere solent, historiam describimus. Sunt ergo triginta duo dentes, sexdecim in vtraque maxilla, non serrati, & pectinatim coëuntes, vt piscibus, & serpentibus; non exerti, vt apro, hippopotamo, & elephanto: sed continui, & æquales vtraque oris parte sunt. Ex his alij sunt incisores, alij canini, alij molares. Incisores, aut incisorij, πρόσθιοι dicuntur, id est, *primi*, non ortu, sed occursu, & situ; anteriores etiam ea ratione vocantur & primores à Celso; τομεῖς quoque, καὶ τμητικοί, à secandi munere, διχαστῆρες à diuidendo; morsu enim cibos diuidunt: κτένες à forma pectinis, aut à κτένεσιν: γελάσινοι, quòd inter ridendum primi nudentur: ὀξεῖς ab acutie appellantur: nam gladiorum in modum acie sunt prætenui. Sunt quaterni in vtraque maxilla. Eorum superficies externa intus caua est, foris aliquantulum gibba, interior pars in acutum vergit. Canini Græcis κυνόδοντες dicti, non tam figura, quàm vsu, & duritie prioribus sunt crassiores, & obtusiores: duo tantùm sunt: quia homo animal est mansuetum, & politicū. Horum vsus est, vt si quid propter duritiē ab incisoriis scindi non possit, id ipsi confringant; oculares vulgus appellat, quòd in eos nerui oculos mouentis portiuncula feratur, eorúmque extractio periculosa censetur. Postremi sunt molares decem, μύλαι, μυλῖται, & μύλοι vocantur, quòd iis velut molis conteratur cibus: propterea aspera, & inæqualis est eorum superficies, γομφίοι quoque, ab insertione clauium simili, & πλατεῖς, id est, *lati* dicuntur, cùmque mussitantes pueri enitentibus iis fari soleant, σωφρονιστῆρες appellati sunt. Molarium autē posteriores duo ab Hippocrate libello, περὶ ἀρχῶν σωφρονιστῆρες, id

Numerus dentium.

Qui vnicum dētem habuerunt.

Qui plures dentium ordines habuerunt.

Incisorū dētium nomina.

Canini dentes.

Caninorū vsus.

Molares.

De inferiore maxilla.

Capvt XIX.

Genæ inferioris elegans forma in homine.

Cur mouetur.

GEnam inferiorem intus cauam, & medullosam, ad dentium nutritionem, accretionem, & nouam generationem: foris solidam, & durissimam, vt in mandendo esset validior, multo elegantiore forma in homine, quàm in cæteris animalibus adornauit natura. Huius motu, qui musculorum opera perficitur, & primæ coctionis fit præparatio; manduntur enim, moluntúrque cibi, & sermo animi nuntius, meliùs exprimitur. Hæc Hippoc. & Gal.

Duobus constat ossibus

Duobus constat ossibus, quæ ad medium mentum interiectu cartilaginis vniuntur. Cartilaginem hanc in puerulis ad annum ferè septimum facilè deprehendes; sed adultis, & prouectioribus in ossis naturam degenerat, nec putredine, coctione, aut vi vlla separari potest, vt vnicum videatur esse genæ inferioris os.

Figura.

Tota hæc inferior maxilla anteriore parte inæqualis est, & multis quasi monticulis exasperatur, ad musculorum exortum, & insertionem: pars verò superior, & posterior in duos processus vtrinque desinit.

Processus duo.

Cur genæ inferioris luxatio periculosa.

Prior in acutum vergens, κορώνη dicitur, in quem temporalis musculi tendo inseritur; vnde fit, vt genæ inferioris luxatio apud Hippocratem plerumque sit lethalis, ob distensionem & alterationem nobilissimi musculi: alter processus κονδυλώδης appellatur, cuius beneficio fit maxillæ inferioris cum osse temporum articulatio. Iuuat autem eam articulationem cartilago mollis, quæ & ligamenti vicem gerit, & faciliorem reddit motum, efficítque ne assiduo motu confricata ossa vel atterantur, vel rumpantur.

Sinus.

Alueoli.

Foramina duo.

Sunt in gena inferiore sinus medullam continentes, cauitates, dentium radices excipientes, Græcis, φάτνια, φάτναι, βόθρια, ὁλμίσκοι dicuntur: Latinis præsepiola, locelli, loculamenta, alueoli, fossulæ, mortariola; & foramina duo interiùs, neruo tertiæ coniugationis ad dentium radices, ramulos spargenti & venulis, arteriolísque aditum præbens, & exteriùs, neruis in labrum inferius diuaricandis exitum parans, quæ duo si fregeris, continua videbuntur.

De

De dentibus.

CAPVT XX.

IN vtriusque maxillæ præsepiolis dentes clauorum modo infixi hærent. Hos Græci *ὀδόντας*, tanquàm *ἐδόντας*, Latini dentes, quasi edentes vocant: mandunt enim, extenuant, molúntque cibos. Dentium autem vniuersalem naturam elegans hæc patefaciet definitio. Dentes ossa sunt omnium durissima, intus aliquantulum caua, neruis, venulis, arteriolísque prædita, per gomphosin articulata, neruis, membranis, & carne ceu vinculis alligata, mandendis, præparandísque cibis primò à natura instituta.

Dentes cur ità dicti.

Definitio dentium.

Quæ singula minutatim excutere placet. Osseos esse dentes, eorum temperies siccissima, & frigidissima, necnon durities, soliditas, læuor, candórque (affectus cæteris ossibus communes) manifestè indicant. Durissimos esse, id inter cætera testatur, quòd soli, ignibus, flammísque indomiti cum reliquo corpore non cremantur, & cùm sarcophago lapide totum corpus intra quadraginta dies absumatur, soli dentes inuicti manent. Solus dens inter ossa ferri aciem respuit, & Aristoteli 3. de historia animal. *ἀδύνατον γλύφεσθαι τῶν ὀστῶν μόνον*, solus sculpturæ omnino ineptus est: debuerunt autem durissimi esse dentes, ne mutuò rerum duriorum mandendarum, aut frangendarum occursu attenuentur, cùm nec cartilagine, nec adipe attritum prohibente superlinantur, vt reliqua ossa.

Explicatio definitionis.

Ossei sunt dẽtes.

Durissimi sunt dentes.

Cur durissimi sunt.

Caui sunt non vbique: sed iuxta radices tantùm, nec in adultis eadem est, quæ puerulis, ac iunioribus cauitatis amplitudo. His enim ad septimum vsque annum ampla est cauitas: tenui squamma fauis apum simili circunsepta, albo humore velut muco oppleta; illis verò indurato ossis instar, resiccatóque humore, oppletur tota ferè cauitas, exiguúsque remanet sinus, partem illam, quæ extra gingiuas erumpit, quia atterendis cibis erat dicata, ideóque solidior efformanda, vix attingens. In eam cauitatem feruntur neruuli à tertia coniugatione, venulæ etiam, & arteriolæ miro artificio implicatæ in dentium partem internam diuaricantur; vnde fit, vt perforato dente affluat aliquando sanguis, & in affectu phlegmo-

Cauitas dentium non eadẽ adultis, & puerulis.

Nerui, venæ, & arteriæ, dẽtium.

node pulsatorius dolor persentiatur. Sentiunt ergo dentes, & animalis spiritus radiis meliùs illustrantur, quàm cætera ossa; quia & molles neruos in suas cauitates admittunt, & membranam tenuissimam. Interna autem pars exquisitiùs sentit ob nerui, & membranæ viciniam: externa minus tum ob sensorij distantiam, tum quia, ab ambiente aëre alteratur. Sentiunt porrò dentes qualitates primarias exactiùs, quàm secundarias. Nam frigidi appulsu statim læduntur: ab asperis verò, & duris non afficiuntur: secantur enim, & limantur sine sensu: quia duri, & mollis qualitas membranæ, & neruo interiori non facilè communicatur; quæ verò calefaciunt, & refrigerant, spiritum animalem tenuissimum per dentis substantiam diffusum alterantes, membranam, neruúmque afficiunt. Sentire autem oportuit, melioris vsus gratia: quia externis iniuriis sunt expositi, nec periosteo, vt cætera ossa, vestiuntur: sapores etiam simul cum lingua discernunt, vt reliquæ oris partes; eorum itaque, quæ nocitura sunt, aut profutura, appulsum percipere debent. Sunt & dentibus sua vasa, venæ scilicet, & arteriæ satis conspicuæ, vnde fit, vt soli ad extremum senium crescant, & euulsi sæpè renascantur; affluit namque (vt mirus scripsit Hippocrates) vberius, & copiosius alimentum. Prodidit Murianus, visum à se Samothracenum ciuem, cui renati essent dentes post centum, & quatuor annos: & Aristoteles mulieribus quibusdam maxillares dentes post 80. annum denuò erupisse scribit. Accedit finalis causæ necessitas. Debuerunt perpetuò accrescere dentes; quia mutuo attritu, dum cibos mandunt, attenuantur, & sanè si auellatur, aut decidat dens, qui illi ex regione respondet, alios sui ordinis semper excedet. Articulantur dentes per gomphosin, & in genarum βόθρια καὶ φάτνια, id est, *præsepiola*, quasi claui, ignis infixi ita inseruntur, vt moueri quidem possint: laxari tamen aliquãdo contingit, eorum compage laxiore reddita, dum alimenti penuria tenuiores euadunt: *συμφύονται* verò, id est, *vniuntur*, neruorum, membranarum, & carnis interiectu. Neruus in cauitatem insertus dentes firmat, membranarum villi dentium radicibus hærentes illos colligant; caro autem gingiuarum vndique eos circundat, qua exesa, aut concidunt, aut vacillant dentes. Eam carnem οὖλον vocant Græci, vel (vt putat Meletius) ἀπὸ

Sentiunt dentes.
Dentes qualitates primarias cur magis sentiunt, quã secũdarias.
Cur dentes sẽtire oportuit.
Venæ, & arteriæ dẽtium.
Cur cõtinuò crescunt, & renascuntur dentes.
Finalis causa.
Articulatio dẽtium per gõphosin. Symphysis dẽtiũ per neruos, mẽbranas, & carnes.
Cur carnẽ gingiuarum οὖλον vocent.

ἀπὸ τ̃ ἀλλᾶν, quod est inuoluere, vel quod cicatricem habeat vulneris, quod ex ortu dẽtium factum, & sanatum est, quæ Græcè ἰ·ν dicitur. Est mirabilis dentium vtriusque maxillæ symmetria. Singuli enim quasi lyræ clauiculi, extra gingiuas nudi prominent, & interni supernis, dextri sinistris magnitudine, figura, & numero sũt æquales, vincula vinculis, præsepiola præsepiolis, vasa vasis omnino similia: ita autẽ connectuntur, vt proximi sint, & sese tangant, ne quod ab eis frangitur, manditúrque, in mediis spatiis detineatur, & putrescat. Dẽtium generatio non est omnibus cognita: tunc enim tantum nasci, cùm erumpunt, existimat vulgus; nos cum cæteris ossibus simul quidem delineari: sed in maxillis aliquandiu latitare, nec omnes simul erumpere volumus. Nam alij celeriùs locellos egrediuntur, & gingiuas perforant, vt anteriores, tum quia magis acuti, tum quia os ea parte tenuius, tum quia maior eorum ad suctionem, & vocis articulationem est necessitas; adde quod ex Aristotele, minora etsi simul inchoentur, celeriùs tamen maioribus perficiuntur: minores autẽ primores sunt, quàm maxillares. Visi sunt quidam nasci cum dentibus: sicuti M. Curium, qui ob id Dentatus cognominatus est, & Cn. Papyrium Carbonem, præclaros viros. Dentium apud Hippocratem triplex est generatio. Prima à victu in vtero; secunda à lacte; tertia à solidioribus alimentis. Vt ergo triplex hoc alimenti genus differt crassitie; ita non est eadem dentium soliditas, durities, crassitiésque. Qui enim ex fœtus in vtero, & editi puelli lactantis alimento gignuntur dentes, molliores sunt, & facilè decidunt: qui ex solidioribus, duriores, & firmiores: tales autem septimo anno, & decimoquarto erumpere solent: decidunt porrò dentes quarto, quinto, & sexto anno: quia maxillarum alueoli continuò crescunt: dentes autem molles, & lactei ob durioris, ideóque inepti alimenti appulsum tabe quasi conficiuntur, ideò vacillant, & cadunt: qui verò post primum septenarium erumpunt; à solidiore alimento geniti, & enutriti, non cadunt. Cæterum, si quales sunt in prima generatione dentes, obseruare volueris, aperiatur abortiui fœtus, aut recens nati maxilla vtraque, occurrunt tibi incisores, canini, & molares, quasi in caueis latitantes, partim muscosi, partim ossei: pars, quæ extra gingiuam erumpere de-

Mirabilis dẽtiũ symmetria, & cõnexio.

Cur dentes sese tangant.

Quo tẽpore dẽtes generẽtur.

Cur anteriores dentes priùs erũpunt.

Qui nati cum dẽtibus.

Dẽtium triplex generatio apud Hippoc.

Cur primis annis decidãt dentes.

Quales sint dentes in prima generatione.

bet, ossea est caua, & candida, squamma instar faui mellis obducitur. Quæ verò latitare debet, mucosa est, vt in pennarum generatione apparet. Est tamen vtraque pars sibi continua, nec qui nudus apparet dens, alterius epiphysis dici debet, vt somniarunt Neoterici quidam, etiamsi linea quadam discretus appareat: lineam enim illam ab extremis genæ, & gingiuarum oris efformari deprehendes, eáque derasa nullum diuisionis vestigium inuenies. Dentium varij sunt vsus. Primarius, vt cibos diuidant, mandant, præparéntque ventriculo. Fit enim primæ coctionis præparatio in ore, & qui cibos bellè mandunt, hi meliùs coquunt. Secundus, ad vocis articulationem: vocis quippè, sermonísque regimen primores tenent, concentu quodam excipientes ictum linguæ, & edentuli literas R. & S. proferre nequeunt. Tertius, ad ornatum; turpe enim est edentulum conspicere, qualem Pherecratem poëtam fuisse produnt. Homerus ad compescendam garrulitatem datos esse homini putat. Sunt enim velut muri linguæ oppositi. Addamus ex Aristotele, dentes ad pugnam constructos iis omnibus, quibus aut serrati, aut exerti sunt, *χαυλιόδοντα* & *καρχαρόδοντα* vocant. ¶

Vsus détium.
Primus.
Secũdus.
Tertius.
Quartus.
Quintus.

Numerus dentium, & singulorum peculiaris historia.

CAPVT XXI.

DEntiũ numerus nõ omnibus vnus, & similis est: eorum tamen numerus maior minori semper anteponendus, *οἱ μακρόβιοι*, (inquit summus Hipp. sect. 6. lib. 2. Epid.) *πλείονας ὀδόντας ἔχουσιν*, id est, *longæui plurimos dẽtes habent: οἱ δ' ἐλάττους καὶ ἀραιόδοντες* (ait Arist.) *βραχυβιώτεροι*, id est, *quibus pauciores, & rariores, hi breuioris sunt vitæ.* Raritas enim, & paucitas dentiũ, & vt signum, & vt causa damnari debet; vt signum, quia aut spermaticæ materiæ inopiam, aut formatricis facultatis imbecillitatẽ arguit; vt causa, quia qui paucos habent dentes, cibos bellè non mandunt, nec præparant ventriculo, vnde imperfectior Chylosis, ex qua sperabilis non est laudabilis hæmatosis.

Dẽtium maior numerus cur semper minori anteponendus.

tosis. Sunt autem vt plurimum dentes numero triginta, aut triginta duo: quibusdam plures, aliis pauciores fuisse legimus. Euripheum Cyreneum, Euryptolemum Cyprium, necnon Pyrrhum Epirotarum Regem vnicum tantùm dentem in superiore maxilla habuisse ferunt. Prusias Bythiniorum Regis filius μονόδους apud Festum dicitur. Direptinam Mithridatis filiam vtrinque gemino dentium septo deformatam fuisse: Timarchum Nicoclis filium Paphij duplicem dentium ordinem habuisse: Herculem verò triplicem narrant. Columbus peritissimus anatomicus triplicem dentium ordinē in filio suo Phœbo conspicuum fuisse scribit: sed rara sunt hæc. Nos eorum, quæ, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, id est, *vt plurimùm* contingere solent, historiam describimus. Sunt ergo triginta duo dentes, sexdecim in vtraque maxilla, non serrati, & pectinatim coëuntes, vt piscibus, & serpentibus; non exerti, vt apro, hippopotamo, & elephanto: sed continui, & æquales vtraque oris parte sunt. Ex his alij sunt incisores, alij canini, alij molares. Incisores, aut incisorij, πρόσθιοι dicuntur, id est, *primi*, non ortu, sed occursu, & situ; anteriores etiam ea ratione vocantur & primores à Celso; τομεῖς quoque, καὶ τμητικοί, à secandi munere, διχαστῆρες à diuidendo; morsu enim cibos diuidunt: κτένες à forma pectinis, aut à κτείνειν: γελάσινοι, quòd inter ridendum primi nudentur: ὀξεῖς ab acutie appellantur: nam gladiorum in modum acie sunt prætenui. Sunt quaterni in vtraque maxilla. Eorum superficies externa intus caua est, foris aliquantulum gibba, interior pars in acutum vergit. Canini Græcis κυνόδοντες dicti, non tam figura, quàm vsu, & duritie prioribus sunt crassiores, & obtusiores: duo tantùm sunt: quia homo animal est mansuetum, & politicū. Horum vsus est, vt si quid propter duritiē ab incisoriis scindi non possit, id ipsi confringant; oculares vulgus appellat, quòd in eos nerui oculos mouentis portiuncula feratur, eorúmque extractio periculosa censetur. Postremi sunt molares decem, μύλαι, μυλῖται, & μύλοι vocantur, quòd iis velut molis conteratur cibus: propterea aspera, & inæqualis est eorum superficies, γομφίοι quoque, ab insertione clauium simili, & πλατεῖς, id est, *lati* dicuntur, cúmque mussitantes pueri enitentibus iis fari soleant, φραστῆρες appellati sunt. Molarium autē posteriores duo ab Hippocrate libello, περὶ ἀρχῶν σωφρονιστῆρες,

Numerus dentium.

Qui vnicum dētem habuerunt.

Qui plures dentium ordines habuerunt.

Incisorū dētium nomina.

Canini dentes.

Caninorū vsus.

Molares.

Dentes sapiētiæ

id est, *dentes sapientiæ* vocantur, quòd trigesimo ætatis anno, & quarto septenario erumpant; quo tempore σωφρονεῖν, id est, *sapere* incipimus. Auicenna, dētes sensus, & intellectus nominat: Aristoteles verò κραντῆρας ἀπὸ τοῦ κραίνειν, καὶ ἀπὸ τοῦ πληροῦν τὴν ἡλικίαν, *quòd ætatem perficiāt, compleántque*; Latini genuinos dicunt. Homini plures natura dedit molares, quàm incisorios, ferocibus pauciores: quia illi ad mandendum primariò sunt constructi, hi ad pugnam etiam. Hic dentium omnium numerus esto.

Radices dētium.

Singuli dentes radices suas habent. Primores, & canini vnica radice nituntur, maxillares binis, aut ternis. Est tamen hoc in molarium radicibus perpetuum, quòd dentium genæ inferioris radices & pauciores sunt, & minores: quia genæ superioris rarior est, molliórque substantia: itaque non hærent ita firmiter dentes. Adde quòd inferiores dentes in radices grauitate sua incumbunt, superiores autem pendulæ sunt: pluribus ergo egent vinculis.

Cur radices dentium genæ superioris plures sunt.

Cæterùm vniuersa dentium series, φραγμὸς dicitur, id est, *septum*: quòd linguam sepiat. Pars gingiuis proxima μυμίσκος: sedes, qua concaui sunt intus, ὁλμίσκος: summitates latæ, quibus cibum mandimus, τράπεζαι, id est, *mensa*: dentium verò interstitia, ἀραιοὶ vocantur.

Epilogus cauitatum, sinuum, & foraminum totius capitis.

Capvt XXII.

Fossa quid.

IN capite cauitatū differentias tres cum Syluio statuimus, fossam, foramē, & sinū. Fossa est velut vallis quædam ossibus, ceu collibus vndique conclusa. Foramen ductus est vtraque parte pertusus: sinus verò ab ore angusto in amplitudinē crescit.

Fossæ internæ sex. Externæ quatuordecim.

Fossæ aliæ sunt internæ, aliæ externæ. Internæ sex sunt cerebro continendo dicatæ: duæ in osse frontis inferno ad nares, & oculos omnium minimæ: duæ in occipite omnium maximæ: duæ situ, & magnitudine mediæ. Externæ quatuordecim sunt, duæ sub auribus maxillæ inferioris caput excipientes, duæ in apophysi pterigoide, duæ ad sextæ coniugationis foramen

præruptum,

præruptum, duæ supra, totidémque infra palatum, duæ sub zygomate in temporum cauitate, duæ postremò in oculorum orbita. Foramina alia interna sunt, alia externa. Interna in interiore caluæ basi conspicua numero sūt 25. vtrinque duodecim. Primum in osse cribroso cernitur, quod licèt multiplex sit: pro vnico tamen hîc numeratur. Hoc inspiratur aër, odórque ad cerebrum, & mucosa cerebri illuuies expurgatur. Secūdum in sella Sphenoides apparet, quo in palatum transuolatur pituita. Tertium optico neruo exitum præbet. Quartum neruis oculum mouentibus, & arteriis, venulísque exiguis aditum parat. Quintum perexiguum, & rotundum priori subditum, portionem quinti paris in crotaphitam musculum transmittit. Sextum oblongū tertio, & quarto neruorum paribus est destinatum. Septimum sexto contiguum, venam iugularem immittit. Octauum velut præruptum, carotidem insignem in cerebrum ascendentem excipit. Nonum foramen anfractuosum est, & in aurem peruium neruo auditorio dicatum. Decimum satis amplum, sextam neruorum coniugationem emittit, & iugularis, ac carotidis portionem immittit. Vndecimum septimo neruorum pari traiiciendo est destinatū. Duodecimum exile admodum, & prope apophysin occipitis situm, ceruicalis venæ, & arteriæ reliquias immittit. Postremum, & omnium maximum spinali medullæ exitum præbet. Foramina externa hæc sunt, in oculorum supercilio primum, secundum sub oculo, tertium in magno cantho, quartum in palati initio, quintum in fine palati, sextum in hiatus latere, septimum inter apophysin mastoidem, & stiloidem, octauum pone mastoiden. Adest postremò scissura longa sub zygomate neruos, & vasa in temporales musculos transmittens. Sinus autem octo sunt tantùm, duo in osse frontis ad supercilia, olfactui inseruire volunt quidam, duo in osse sphenoide, pituitæ excipiendæ dicati, duo in apophysi mastoide, auditui inseruientes, duo postremò in superiore maxilla medullam ad dentium nutritionem, accretionem, & generationem continentes.

Foramina interna 25.

Foramina externa.

Sinus octo.

***

CON

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

De sensu dentium.

QVÆSTIO XII.

SEntire dentes, & dolore affici, nemo, vt opinor, dubitauit: id enim quotidie experiuntur, qui cauos dentes asperiùs tractant; aut calidi, frigidiq́; contactu irritant. Meminit Hippocates quinto epidem. doloris dentium in historia vxoris Aspasij, & filij Metrodori. Sed an dolor partem tantùm dentis, an totum dentem obsideat, cõtrouersia non caret. Sunt qui membranam tantùm, quæ internam, & cauam nerui partem inuestit, dolere putent, alij neruum tantùm, alij corpus etiam ipsum durissimum, crassissimúmque: sed non totum: externum enim aëri expositum, & denudatum limari, frangi, vri sine sensu existimant, internum non ita. Ego sentire totum corpus dẽtis puto, exquisitiùs quidem, interna parte, & quo propiùs ad neruos, membranásque accedit, minus externa, quia ab aëre alteratur. Id confirmo Galeni auctoritate: quinto enim de cõpositione medicam. secundùm locos: Percepi (ait) non dolentem modo: sed etiam pulsantem dentem, vt in carnosis partibus phlegmone obsessis contingere solet, quare vtriusque doloris sensum expertus, alium quidem in gingiuis, alium in ipsius dentis substantia esse non dubito. Est apud Medicos dentium peculiaris affectus, quem αἱμωδίαν vocant, id est, stuporem, & congelationem. Huius meminit Galen. primo de symptomatum causis. Hamodia (inquit) tum nomen, tum symptoma vnius est tangendi facultatis. Cæterùm hoc tam in ore, quàm in dentibus post acidos, & acerbos cibos incidere maximè consueuit: & secundo de locis affectis: Hæmodia ori duntaxat, neque ei toti: sed solis dentibus, & gingiuis accidit. Sentit ergo proprium corpus dentis, non membrana tantùm, & neruus: ita enim de cæteris partibus dicendum esset. Sentit quidem per neruum musculus: sed musculi etiam corpus totum sentit, satis est vt ad dentem feratur neruus, qui spiritum animalem in totum illius corpus, & cum eo sentien-

An totũ corpus dentis sentiat, an pars.

Sentire totum dentem.

Anctoritates.

ac facultatem diffundat. Cæterùm cùm doloris duæ sint causæ, intemperies, & solutio continui, solutionem vix sentiunt dentes: secantur enim, franguntur, limantur sine dolore, ab intemperie sola afficiuntur, eaque frigida potiùs, quàm calida. Vruntur sine sensu; glaciem verò nequeunt perferre. Huius rei causa sūt obscurissima. Sunt qui dicant, sectos dentes non dolere: quia ob densitatem fieri asperiores nequeunt. Alij volunt candens ferrum vnà cum temperie sensum auferre, vt in eschara. Aristoteles putat à frigido affici dentes, quòd dentium meatus caloris sint exigui, qui à frigore facilè superantur. Existimant quidam ratione nerui, frigidi appulsu magis offendi, quia frigidum neruis inimicissimum. Afferri solet & hæc ratio perelegans, vt caro ob mollitiem, quia magis sectioni patet, difficiliùs solutionem, quàm intemperiem tolerat: ita ossa ob duritiem, quia minus solutioni patent, ab intemperie faciliùs, & magis læduntur: sic ferocia, & robusta animalia, sagacia non creauit natura: timida verò vel astu, vel pernicitate armauit. Ego à primariis qualitatibus dentes magis affici, quàm à secundariis, quæ secant, exasperantq́; existimo: quia duri, & mollis qualitas membranæ, & neruo interiori ob dentis duritiem, ac densitatem non facilè communicatur: quæ verò calefaciunt, & refrigerant, spiritum animalem tenuissimum per dentis substantiam diffusum alterantes, membranam, neruumq́; afficiunt. Areteus lib. 2. de signis & causis diuturnorum morborum, quæstionem hanc soluit eleganter. Non dolent (inquit) dentes vel minimùm, etiamsi quis secet, aut collidat: at si quis ab ipsis doleat, nihil est eis ad dolorem citandum potentius. Causam quidem veram solus Deus nouit: probabilem verò, & verisimilem etiam homines. Est autem, vt simpliciter dicam, eiusmodi. Quod prædensum est, contactum, vulnerationémque non sentit, idcircò & ex tactu vulneratione̜que non dolet, dolor enim est res aspera sensui: densum autem non est exasperabile, ideò quoque est indolens: at rarum bono sensu præditum est, & vulnere exasperatur. Cæterùm quoniam & densa ingenito calore viuunt, per hunc eundem calorem etiam sentire possunt.

***

Cur ab intemperie potiùs dolent dentes, quā à solutione cōtinui.

Variæ opiniones.

Vera ratio.

Aretei solutio.

De materia dentium, & cur continuò crescant.

Qvæstio XIII.

Ex seminis corpulentia, tanquã principio materiali, spermaticas omnes partes generari, quæst. septima lib. primi validis rationum momentis confecimus: ossa autẽ ex crassiore, & pinguiore eius parte effingi, initio huius libri demõstrauimus. Dẽtes spermaticas partes esse, eásque osseas, luce meridiana est clarius: prima igitur eorum stamina, & rudimẽta ex semine delineari cũ cæteris partibus existimandum. Videtur tamen contrarium sentire Hippocrates. Nam libro de carnibus diuersam dentium, & ossium materiam agnoscit: quia dentes ex alimento maxillarum gigni putat, quod vt triplex est, ita triplicem dẽtium profert generationem. Dentes (inquit) ideò posteriùs generantur: quia ex ossibus maxillarum incremẽtum fit glutinosi, & quod ex pingui inest, à calido siccatum exuritur, & fiũt dentes reliquis ossibus duriores: quia nihil frigidi inest. Et primi quidem dentes nascuntur à victu in vtero, & postquã natus fuerit puero lactenti à lacte: vbi verò hi exciderint, à cibis, & potibus. Omnis ergo dẽtium generatio Hippocrati ab alimẽto est, quod copiosissimum suppeditant ambæ maxillæ: nam & caua sunt, & medullosa, & venas habẽt peculiares per earum substantiam excurrẽtes: quod in cæteris ossibus non apparet. Sola (inquit Hippocrates) ex ossibus maxillæ ipsa in seipsis venas habent, & ob id alimentum vberius in ipsas, quàm in alia ossa trahitur, ob idq; augmẽtum ipsa à seipsis tale reddunt, quales ipsa existũt. Damnatur à quibusdam hæc Hippocratis opinio. Nam cur maxillis, aiunt, potiùs vis illa formatrix insita est, quàm cæteris ossibus? An nõ reperiuntur ossa quãplurima caua, & medullosa, quibus vis illa procreatrix non cõceditur? Sunt lumborũ vertebræ multis foraminibus peruia, quæ venas lumbares dictas admittunt. Sed & per cranij diploën venulæ perreptãt quamplurima. Ego de generatione dẽtium ita sentio. Primariã dentis partẽ in vtero generari ex crassa, & paulò pinguiore seminis portione, quæ ideò celeriùs à calore siccatur: pusilla autem

> Dentes ex semine fieri.

> Hip. opinio de generatione dẽtium.

> Quid sẽtiamus de generatione dẽtium.

quia seminis illa portio mucum referens, & in maxillis latitans, ab earum alimento fouetur, augetur, nutritur. Alimentum illud in vtraque gena copiosius est, quàm in cæteris ossibus: quia & vasa sunt magis conspicua, & sinus adsunt medullosi. In femoris cauitate medulla quidem apparet: sed venæ cõspicuæ nõ sunt: in lumborum vertebris venæ conspicuæ sunt: sed nulla in osse est cauitas, nisi interna sacrã medullam continens: ad cuius nutritionẽ exigua illa foramina constructa videtur. Maxillæ ergo ad nouam dentium generationẽ sunt aptiores, quàm cætera ossa, tum quia illis, vt & cæteris ossibus, vis inest ossifica, tũ quia vberius affluit alimentum: sic puerulorum ossa omnia cõcreto caseo, aut butyro similia coalescere, & denuò generari voluit Galenus, ob materiæ dispositionẽ. Primi ergo dentes à semine fiunt, & à fœtus alimẽto in vtero nutriuntur, augentúrque: at nutritio, accretióque sæpè apud Medicos generationis species sunt, ideò ab eo alimento dentes generari voluit Hippocrates. Altera dentium generatio fit à lacte, quod secundum est alimentũ. Tertia à solidioribus alimentis. Sunt qui existiment dentium radicẽ à semine generari: partem autẽ, quæ erumpit, quam additamentum esse credunt, ab alimento generarũ. Itaque radicem semel auulsam nũquàm generari, epiphysin autem solam cadere, & regenerari. Sed figmenta sunt hæc, & meræ nugæ. Totus enim dens sibi est continuus, & licèt appareat linea quædam, ea externa tantùm est, & superficiaria, à genarum, & cauitatũ lateribus insculpta. Cæterùm obseruatione dignũ est, omnia ferè ossa à primo ortu esse cartilaginea, exceptis dẽtibus, qui immediatè ex mucore resiccato, indurató; ossei euadunt. Cur autẽ cùm cætera omnes partes statos habeant, & definitos accretionis terminos, soli dentes ad extremum senium crescãt, & euulsi renascantur, causam duplicem agnoscimus finalem, & materialem. Debuerunt accrescere dentes: quia mutuo attritu, dum cibos mandunt, attenuãtur. Materia verò accretioni & nouæ generationi sufficiens, sẽper præsto est: eam autẽ vtraque maxilla medullosa, & venulis conspersa suppeditat. Priusquàm verò hinc reuellamur problema hoc dissoluendũ. Cur dentes erosi nõ curantur, scissi nõ vniuntur fracti callo non obducuntur, vt cætera ossa: crescunt tamen & renascuntur? An quia nudi sũt dẽtes, & aëri expositi: itaque ab ambientis frigore impeditur calli generatio: an quia nullus à dentium calore exiguo humor exprimi potest ob duritiẽ, & soliditatem?

Maxillæ ad nouã dentium generationem sunt aptiores, quã cætera ossa.

Totus dens sibi est continuus.

Dentes statim euadunt ossei.

Cur dẽtes crescunt, & renascũtur.

Cur fracti dẽtes callo nõ obducũtur.

Solutio.

liditatem? an quia callus non tam ab ossis, quàm vicinarum partium excremento generatur? at nudi sunt dentes nihil ergo vicinæ partes suppeditant.

An dentes sint ossa?

QVÆSTIO XIV.

Dentes ossa non esse. Ratio prima. Responsio. Secunda. Solutio. Tertia. Solutio. Quarta. Solutio.

Dentes in numerum ossium adscribendos esse, præter summi Hippocratis, & Galeni auctoritatem, eorum temperies siccissima, & frigidissima soliditas, durities, lauor, cãdórque manifestè persuadent. Sunt tamen Sophistæ quidam, qui ex ossium numero expungere illos contendunt: his (vt audio) probabilibus, & veritatis tantùm fuco adumbratis rationibus fulti. Ossa (aiunt) insensilia sunt; dentes sentiunt, non sunt igitur ossa; sed ineptissima ratio; sensus enim non est de natura ossis, vt nec motus: sed quid aduentitium. Hoc solum ad ossis essentiam requiritur, vt sit pars frigidissima, siccissima, durissima; quæ omnia cùm dentibus conueniant, ossa esse existimamus. Secũda ratio est huiusmodi. Ossa statos habent, & certos accretionis terminos, neque vnquàm κατὰ πρῶτον τύπον renascũtur: dẽtes verò crescunt ad extremum senium, & euulsi renascuntur. Sed huic rationi iam satisfactũ puto. Debuerant perpetuò accrescere dentes: quia mutuo attritu cõminuuntur. Tertiò ita argumentantur; Dentes reliquis ossibus sũt duriores: ergo non sunt ossa. Ridicula sanè, & puerilis cõclusio: magis enim, & minus apud Philosophos non immutant speciem. Ossa Ethmoidea reliquis molliora sunt: ossa tamẽ esse nemo infitiabitur. Duriores sanè sunt dentes, & tales esse debuerunt: quia durissimos cibos atterunt, frangúntque. Obiiciunt præterea ossa omnia aëri exposita μελαίνεσθαι contrahere; dentes verò tale quidpiam non pati. Sed non vident dentes externo aëri assuetos, & denudatos non affici: à consuetis quippè (ait Philosophus) non fit passio. Et, vt docet Hippocrates secundo Aphorismorum, quæ consueta sunt insuetis minus molesta esse solent. Sic plena pocula ventriculum oblectant, liquoris guttula pulmonem infestat, minimo aëre torquetur ventriculus; copiosissimum autem hauriunt, eóque recreantur assueti pulmones. Vrgere magis videtur summi Hippocratis auctoritas. Nunquam (aiunt) fuit Hippocrates

ταυτὸ

παντελής, nec, vt annotauit Galenus, lac album, mel dulce, oleum pingue vnquam pronuntiauit. At dentes ab ossibus secludis, Aphoris. 18. sect. 5. τὸ ψυχρὸν πολέμιον ὀστέοισιν, ὀδοῦσι, νεύροισι, &c. id est, frigidum inimicum ossibus, dentibus, & neruis, &c. *Aut ergo dentes ossa non sunt, aut in eo aphorismo erit ταυτολογία. Respondemus, Hippocratem eo aphorismo varias frigidi affectiones indicasse: diuerso enim modo ossa & dentes à frigido alterantur. Ossa vim frigidi experiuntur patiendo tantùm; dentes & patiendo & sentiendo simul: id est, ossa, sicut lapides, ac metalla frigidi appulsu alterantur: sed illius alterationis nulla fit sensio: dentes verò frigoris vim statim sentiunt. Postremò, proferunt nobis experientiam lapidis cuiusdam sarcophagi, quo totum corpus intra quadraginta dies absumitur, exceptis dentibus. Nos aut experientiam negamus omnino, aut ideò contingere existimamus: quia dentes reliquis ossibus sunt duriores. Stet ergo Hippocratis, Aristotelis, & Galeni inuicta opinio dentes ossa esse: sed sui generis.* Quinta. Responsio. Sexta. Solutio.

HISTORIA ANATOMICA.

Secunda σκελετοῦ pars, quæ truncum complectitur: ac primùm de spina.

CAPVT XXIII.

Resiccati cadaueris truncus, *τριμερὴς* est, id est, *tripartitò à nobis diuiditur*, in spinam, thoracem, & os innominatum. Spinæ nomine totum id complectimur, quod à prima ceruicis vertebra ad coccygem vsque extenditur. Hæc Græcis *ῥάχις συνεχόμενον* dicitur, quòd posterior eius pars sit *ἀκανθώδης*, id est, *acuta, & spinosa*: *νῶτος* etiam appellatur, & eius medulla *νωτιαῖος*, à maiore eius parte, quæ dorsum constituit. Spina hæc medullæ domicilium & propugnaculum est, vt caluaria cerebri. Cùm enim eadē ferè sit medullæ, quæ cerebri dignitas (neruorum quippè omnium, si paria 7. exceperis, origo est, vnde cerebri *παραφυάς*, & vicaria dicitur) non minus de illius conseruatione solicita fuit natura, quàm de cerebro ipso. Spina quid. Nomina. Spinæ dignitas.

Vt ergo cerebrum caluariæ ossibus tanquàm galea est circumseptum: ita spinalis medulla vertebris vndique quasi sepimentis obuallatur. Id autem vt commodius præstaret natura, spinam totam primùm excauauit: dein processibus multis tum acutis, tum transuersis quasi monticulis exasperauit; ac cauitatem quidem amplissimam medullæ continendæ gratia construxit, qua ratione spina tota σύριγξ ἱερὰ, id est, *sacra fistula* à quibusdam, ab Herophilo σωλὴν, id est, *canalis* dicitur: processus verò hinc inde extuberantes eam ab irruentibus extrinsecùs iniuriis tutantur. Ossea ergo spina est: non vnico tamen osse: sed pluribus coagmentata, compactáque, tum ad motuum varietatem, quia moueri debet animal antrorsum, retrorsúmque; tum ad δυσπάθειαν: vnius enim vertebræ luxatio Hippocrati periculosior censetur, quàm plurium: quia in acutum penè angulum medullam cogit: vnde eam vel frangi, vel comprimi necesse est.

Spina cur caua. Cur processus habuit. Cur pluribus cōstet ossibus spina.

Ossa hæc spinam constituentia σπόνδυλοι vocantur, similitudine, quam habent cum nodis, seu verticulis, vel verticillis fœminarum, στροφεῖς quoque, & στρόφιγγες, id est, *vertebræ* appellantur, quòd earum opera in varias partes corpus vertatur. Plinius ossa orbiculata dixit, & vertebrata.

Cur vertebræ dicantur.

Spina totius ædificij velut basis, & fundamentum dici potest: propterea eam veteres carinæ in nauigio primùm iactæ compararunt, cui costæ velut curuatæ trabes, brachia & crura vel vt prora, puppísque innixa cohæreant. Spinæ figuram primus omnium eleganter expressit Hippoc. sect. 3. libri de articulis, & lib. de ossium natura. Tota est ἰθυσκόλιος, id est, *quadantenus recta*: sed ita vt nunc retrorsum, nunc introrsum inclinet. A prima ceruicis vertebra ad septimam vsque figuram habet λορδὴν, id est, *introrsum inclinantē*, vt œsophago, & arteriæ asperæ substernatur. A prima dorsi vertebra ad duodecimam vsque, figuram habet κυρτὴν, id est, *extrorsum protuberantem*, vt organis respirationi dicatis, cordi quippè, ac pulmonibus amplior relinquatur capacitas. Lumbi introrsum inclinãt, vt cauæ descendētis, & aortæ truncum fulciant: os autem sacrum ἰθύκυρτον, id est, *cum rectitudine extrorsum protuberans*, vt amplior hypogastrij relinquatur capacitas, quæ vesicam, intestinum rectum, & vterum continet; addamus nos eam anteriore, & interna parte æqualem esse, ne viscera lædeœt: inscriptionibus tamen transuersis, toto ductu notatam,

Spinæ figura elegans.

tatam, posteriore inæqualem ob musculorum insertionem, & vasorum transitus. Spina in quatuor partes diuiditur, ceruicem, dorsum, lumbos, & os sacrum. Ceruicis vertebræ septem sunt, dorsi duodecim, lumborum quinque, quorum mirabilis est articulatio, & symphysis. Articulatio duplex est, antica, & postica. Antica per corpora vertebrarum fit; postica per obliquas apophyses: illa strictior est, hæc laxior; tum vt facilior fiat ad anteriora motus, mouetur enim antrorsum animal; tum ne in postica flexione distendantur, comprimantur, aut rumpantur vasa. Sex itaque sunt vertebrarum articulationes, duæ per corpora, & quatuor per obliquas apophyses ascendentes, & descendentes. Quæ fit per apophyses, est ginglymoides: excipit enim quælibet vertebra (si primam, & vndecimam exceperis) superiorem, & ab inferiore excipitur, adeò vt ad ginglymon tres requirantur vertebræ. Symphysis vertebrarum non fit per cartilagines, licèt earum extrema cartilagine obducantur: sed per vincula validissima, tum ab ossibus orta, tum à cartilaginibus, tum à membranis ossa inuestientibus. Habent omnes spinæ vertebræ multa inter se communia. Primùm, quælibet vertebra suum habet corpus interna parte situm, reliquo osse crassius, & fungosius, cui & appendices adnascuntur, & cartilagines; latius est superiore, & inferiore basi ad articulationis securitatem, ne promptè in latera luxari possit. Deinde, quælibet vertebra foramen habet amplissimum medullæ continendæ dicatum, quod ferè omni ex parte æquale est: non enim in superioribus amplius, in inferioribus angustius obseruaui: nam licèt medullæ in propagandis neruis mira fœcunditas sensim minuatur: implent tamen infernas cauitates membranæ crassiores, vertebrarum corpora crassiora arctiùs colligantes. Tertiò, in qualibet vertebra tria apophyseon genera obseruantur. Sunt processus obliqui, transuersi, & acuti. Obliqui quatuor sunt, duo superiore parte, totidem inferiore. Illi ascendentes, hi descendentes dicuntur; per eos vertebras γιγιγγλυμῶδας scripsit Hippocrates, vnde articulatorij dici possunt. Transuersi duo sunt, ad securitatem, & musculorum varias insertiones, exortúsque constructi. Acutus vnicus est posteriore parte situs, qui toti spinæ nomen dedit, ῥάχις, & ἄκανθ@ dicitur; deest in prima vertebra

Spinæ partes quatuor.

Articulatio vertebrarũ duplex.

Symphysis vertebrarum.

Quid habeant commune omnes vertebræ Primùm.

Secundò.

Tertiò.

Quartò. Quartò, in qualibet vertebra quinque sunt epiphyses, duæ in corpore, totidem in transuersis processibus, vnica in Quintò. spina. Postremò, spondylus quilibet cum altero articulatus foramen ex sese prodit, quod neruis à medulla productis exitum præbet: non est tamen in vertebris omnibus huius foraminis eadem ratio: nam in ceruicis vertebris magis insculpta est inferior, quàm superior: in vertebris dorsi æqualis est semicirculus superioris, & inferioris: in lumborum spondylis totus ferè sinus à superiore efformatur. Cæterùm omnium vertebrarum cœtus vocatur γύσις sulcus ad lumbos vsque porrectus ὑπορράχις. Hæc vertebris omnibus sunt communia: nunc quæ sunt cuique peculiaria, explicemus.

De ceruicis vertebris.

CAPVT XXIV.

Colli totius vsum, & mirabilem structuram hîc describere non est huius loci, ea tantum, quæ ad osteologiam spectant, inquirere decreuimus. Ceruicis itaque, seu colli (τράχηλον, ἢ αὐχένα voces, nihil interest) vertebræ septem sunt, quæ præter ea cuncta à nobis descripta, hoc habent peculiare, quòd bifidæ sunt earum omnium apophyses transuersæ, ad musculorum exortum, & neruorum, qui ad diaphragma, & brachium disseminantur, tutelam. Sunt etiam eædem apophyses perforatæ, vt viam dent venis, & arteriis ceruicalibus in cerebrum ascendentibus. Quinetiam vertebrarum ceruicis spina omnis bifida est, ad musculorum exortum, & insertionem. Priores autem duæ vertebræ proprium aliquid, & peculiare habent. Prima nonnullis ἄτλας dicitur, quòd Atlantis, & baculi cuiusdam instar totum caput sustentet, ab aliis ἐπιστροφεὺς, à vertendo. Hæc spinam nullam habet, ne, dum extenditur caput, parui duo musculi à secunda vertebra pronati lædantur. Excipit, & nullo modo excipitur. Corpus habet prætenue, & latissimum, intus cauum, vt dentem excipiat, foris gibbum & protuberans. Secunda vertebra peculiarem habet apophysin, eámque acutam, quæ ὀδὼς, seu dens à dentis similitudine, aut ὀδοντοειδὴς, ab aliis, πυρηνοειδὴς ἀπόφυσις, à nuclei figura, appellatur. Hippocrates totam

Quid habeant peculiare ceruicis vertebræ.

Quid prima vertebra habeat peculiare.

tam vertebram σφονδυλοχιῶν ab eo processu, ὀδόντα, id est, *dentem*, appellare solet, vultque à dentis luxatione anginam sæpè fieri insanabilem, secundo epidem. In duabus his vertebris multa occurrunt admiratione digna. Nam & dissimilis earum est articulatio; & symphysis, quæ per propria ligamenta fit, multò validior. Inferiores omnes spondyli sibi inuicem articulantur & corpore suo, & obliquis processibus: at superiores duæ vertebræ nusquàm corpore suo committuntur, vel sibi, vel capiti: sed prima suis cauitatibus coronas occipitis excipit, & secundæ dentem transmittit: secunda condylo duplici primæ cauitates glenoides excipit. Symphysis verò per ligamenta fit validissima, eorum alterum maximum, & latissimum vniuersum articulum in orbem amplectitur: alterum à dentis superficie aspera, & acuta enatum dentem alligat occipiti. Tertium transuersum, & quasi rotundum primæ vertebræ sinum excipiendo denti dicatum circundat, & dentem firmans spinalem medullam tegit, ne ossi nudo, & errabundo occurrens lædatur. Enimuerò particularem hanc articulationem, & symphysin solius motus gratia comparatam existimo. Debuit enim caput, vt infinitas sensilium imagines exciperet, variis motibus expeditè moueri. Diuersi autem motus, & faciles multa postulabant; vnicam scilicet articulationem, eámque laxam, capita exquisitè rotunda, & cauitates semicirculares. Sed tam nobile membrum, & diuinitatis particeps simplici, laxæque articulationi committere non erat tutum: sagax itaque, & prudens natura securitati consulens, quod vnius articuli laxitate præstare non debuit, duobus paruis arctioribus, & varietate musculorum compensauit. Quamobrem simplices omnes, & proprios capitis motus super duobus spondylis perfici voluit. Sunt autem proprij capitis motus duo, rectus, & obliquus. Recti duæ sunt partes, flexio & extensio: flexio fit annuendo, extensio renuendo. Obliquus motus fit, dum in latera, ad læuam quippè, aut dextram caput circumducitur. Dum verò in humeros inclinatur, iam non proprius est capitis motus: sed illi cum ceruice communis. Motum, qui annuendo, & renuendo fit, à capite, & secunda vertebra fieri; obliquum verò à capite & primo spondylo cum Galeno statuimus; quidquid clamitent Neoterici, vt in controuersiis demonstrabitur.

Articulatio duarum primarũ vertebrarum dissimilis.

Symphysis duarũ vertebrarum.

Ligamẽta tria.

Causa particularis illius articulationis, & symphyseos.

Capitis motus duo.

Recti duo.

Obliqui duo.

De vertebris dorsi, & lumborum.

CAPVT XXV.

Quid distet dorsi vertebræ à ceruicis vertebris.

DOrsum Græci νῶτον, Latini tergum vocant. Duodecim constat vertebris, quibus duodecim costæ articulantur: harum & corpora, & apophyses nonnihil à corporibus, & processibus vertebrarum ceruicis differunt. Ceruicis corpora longa sunt, lata, & æquabilia, vt firmiùs eis incubent œsophagus, & arteria aspera. Dorsi corpora rotunda sunt, conuexa, crassiora, & minus solida. Spinales ceruicis processus bifidi sunt: dorsi verò longi sunt, simplices, & deorsum tendentes. Transuersæ ceruicis apophyses latæ sunt, & perforatæ; dorsi verò crassæ, solidæ, & rotundæ, ad firmiorem costarum articulationem, exceptis vndecima, & duodecima, quibus postremæ costæ omnium breuissimæ connectuntur, vt hepati, lieni, & subiectis partibus cederent. Prima dorsi vertebra, λοφία à veteribus nominatur, quia præ aliis eminet; secunda μασχαλιστὴρ, id est, *axillaris*; reliquæ πλευρῖται, id est, *costales*: vndecima ἀῤῥιπὴς, quòd eius spina recta sit, neque sursum, aut deorsum inclinet. Hæc primæ ceruicis vertebræ aduersatur omnino; excipit enim, & non excipitur prima; excipitur, & non excipit vndecima. Spondylus hic ἀῤῥιπὴς, claui instar, nutantes sursum, aut deorsum alios spondylos figit, & firmat. Habent singulæ dorsi vertebræ sinus duos, articulationis costarum gratia, alterum in transuersis processibus, alterum in corporum lateribus: vterque exiguus est, costarum capitibus respondens. Lumbi tertiam spinæ partem constituunt: quinque tantùm vertebris constant, in quibus nihil obseruatione dignum, nisi quòd crebris foraminibus perviæ sunt: quia earum corpus crassissimum, earúmque obliqui processus superiores quidem sinuum speciem referunt: inferiores autem paululùm eminent. Transuersæ lumborum apophyses cæteris oblongiores sunt: sed tenuiores costularum vicem gerentes, exceptis prima, & quinta: hæc enim ob ilij cum sacro osse connexionem: illa verò ne motum diaphragmatis impediret, oblonga esse non debuit. Acuti verò processus

Nomina vertebrarum dorsi.

Lumborum vertebræ.

cessus

cessus reliquis crassiores sunt, latiores, & circulari linea definiti. Apophysis postremo mespilorum ossiculo similis, spondylis lumborum quædam adest, interdum omnibus, interdum superioribus tantùm.

De osse sacro, & coccyge.

Capvt XXVI.

Offis facri nomina.

OS sacrum Græci ὀστοῦν ἱερὸν dicunt: non quòd sacri & arcani quidpiam in se contineat, vt voluerunt quidam: sed ob magnitudinem: est enim omnium totius spinæ ossium maximum. Sic Homerus pisces magnos sacros vocat: & Hippocrates ea ratione os sacrum, vertebram magnam appellauit sect. 4. lib. 2. Epidem. ἡπατῖτις (inquit) ἐν ὀσφύϊ μέχρι τοῦ μεγάλου σπονδύλου κάτωθεν, id est, *iecoraria vena per lumbos ad magnam vsque vertebram deorsum fertur.* πλατὺ etiam, id est, *latum* os dicitur, aliàs, ὑποσπόνδυλον, quasi *subuertebrum*.

Figura.

Efficit sua latitudine velut triangulum, ex lato principio in angustum sensim desinens. Cauum est anteriore parte, semi circuli instar, vt amplior hypogastrij relinquatur capacitas, quæ vesicam, rectum intestinum, & vterum contineat: posteriore gibbum. Constat os sacrum quinque ossibus, aliàs sex, quæ in puerulis separantur facilè. In adultis verò ita interdum coalescunt, vt vnicum appareat os. Ossa hæc in numerum vertebrarum adscribuntur; non quòd vertebrarum vsum præstent, quia immobilia sunt: sed ob similitudinem: processus enim habent vertebrarum instar, & foramina transmittendis neruis dicata, licèt aliquantulum dissimilia:

Processus ossis sacri.

processus acuti exigui sunt; transuersi, obscuri admodum, & in cauitatem parùm profundam, inæqualem, asperam, excipientem ossa ilium, desinunt. Solum inter sacri ossa primum, apophyses habet ascendentes, quibus cum descendentibus vltimi lumborum spondyli articulatur.

Foramina dissimilia.

Foramina autem dissimilia dixi: quia non sunt vt in vertebris lateralia: sed antica, & postica: os namque ilium latera occupabat: sunt verò antica posticis maiora: quia maiores nerui in anticas, quàm posticas distribuuntur partes. In lateribus trium superiorum ossium sinus exsculpti sunt,

quibus ilium ossa ita hærent, & articulantur, vt videantur connasci. Ad ossis sacri extremum os apparet, quod à similitudine, quam cum cuculi rostro habet, κόκκυξ dicitur, ab aliis ὀρροπύγιον, ὀρρόδιον. Tribus constat officulis, interdum quatuor, quæ partus tempore cedunt, & retrahuntur, vt amplior relinquatur capacitas; absurdum enim est existimare, in ipso enixu pubis ossa disiungi. Huic appendicula subsidet cartilaginea.

Coccix.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

De motu capitis defenditur Galeni opinio contra Neotericos.

QVÆSTIO XV.

Nihil in tota ossium historia me magis exercuit, quàm natura motus capitis; & articulationis, qua fit cum superioribus vertebris, ratio. Galenus multa, & præclara ea de re scriptis mandauit duodecimo de vsu partium: sed tota ferè in [illegible]m inhibitur Anatomicorum turba. Ego totius disputationis summam breui contraham. Capitis motus alij sunt proprij, alij communes: proprij duo, alter rectus, alter obliquus. Recti duæ sunt partes, flexio, & extensio; flexio fit annuendo, extensio renuendo: obliquus motus fit, dum in latera: ad læuam quippè, aut dextram caput vertitur. Communis motus capiti, & ceruici est, dum humeros versus inclinatur; non enim potest caput immota ceruice in scapulã, & humeros ferri. Proprij omnes motus super prima, & secunda vertebra perficiuntur, ideoq; pluribus vinculis ab occipitio natis alligãtur: nam nobile membrum, & maximum simplici articulationi committere non erat tutum. Eum, qui annuendo, & renuendo fit, à capite, & secunda vertebra perfici vult Galenus libello de ossibus, & 12. de vsu partium: eum verò, quo ducitur, vertiturq; caput in latera, super prima vertebra. Recentiores contra, motum, qui annuendo, & renuendo fit, pendere volunt ab articulatione capitis cum prima vertebra: motum verò, quo in orbem agitur caput (ita

Capitis motus proprij duo sunt.

Galeni opinio de motu primæ, & secundæ vertebræ.

Recentiorum cõtraria opinio.

(ita enim loquuntur) ab articulatione occipitis cum dente. Si enim (aiunt) moueretur caput ad latera super primam vertebram, daretur vacuum, & quoties in orbem moueretur caput, toties luxaretur: quia quæ verti, & circumagi debent, rei vni velut axi inniti solent, non duabus oppositis partibus: at apophysis pyrenoides est velut axis. Ego Galeni sententiæ malo assentiri: namque, vt rem in pauca contraham, rectum motum super prima, obliquum super secunda fieri, & vertebrarum structura, & articulationis modus, & musculorum caput mouentiũ insertio, satis indicant. Prima vertebra suis infernis cauitatibus ita secundam complectitur, vt omnia huius latera aboleantur: apparent etiam in ea articulatione cauitatum labia, ne si quando in magnis motibus exiguum quiddam aberrare contingeret, eminentiæ foras exciderent. Elegans sanè est hæc Galeni demonstratio. Videamus (ait) cur labia cauitatum primæ vertebræ, & ligamentum dentis cõstruxit natura, nec voluit, vt ex infernis partibus, aut transuersis processibus neruus manaret. An non quia periculum erat, ne in violentis motibus, in quibus ea vertebra situm mutare potest, illa exiguum aberrarent; hic verò diuelleretur, aut comprimeretur: at in recto motu nec neruus comprimi, nec situs vertebræ multum immutari potest: sed in eo tantùm, quo vertitur caput in latera: ergo verisimilius est cauitatum labia, quæ in prima vertebra cõspiciuntur, obliqui motus gratia constructa. Quòd si rectorum motuum gratia eas cauitates fecisset natura aliã quidem in anteriore, aliam in posteriore parte locasset. Secundæ autem vertebræ structura rectum motum super ea perfici testatur: habet enim superiore parte dentiformem processum, inferiore totum illius corpus, non plana basi: sed in priora decliui, & recuruata, semicirculi in modũ desinens, in tertij spondyli cauitatem inseritur. Quòd si obliquus motus super secunda vertebra fieret, vt contendunt Neoterici, oporteret primam vertebram inferna parte, & secundam superna esse planas, & hanc solum habere dentem, super quem velut ad axem circumageretur caput. Musculorum etiã insertio nostra fauet sententia. Nam rectorum quatuor duo maiores à spina secundæ vertebræ orti, & in occiput lati, caput ad secundam vertebram trahunt, quod est renuere: obliqui verò duo à spina secundæ vertebræ orti, in transuersas primi spondyli apophyses inserti, illum obliquè mouent. Neotericorum aduersus Galenum argumenta nullius sunt momenti.

Rationes eorum. | Opinio Galeni defenditur, & confirmatur. | Galeni elegans demonstratio. | Iuniorũ argumẽta cõuelluntur.

In idem enim luxationis, & vacui periculum incidunt, quod effugere conantur, quia si super apophysi dētiformi vertatur caput, an non pari modo vertebrarum extrema dehiscent? Prætereà de circulari motu contra Galenum disputant, de quo ne verbum quidem vllum. Decepit eos, vt opinor, Græca dictio περιάγειν. Non enim περιάγειν, est in orbē agi: sed detorquere in latera: nunquam verbo κυκλοφορεῖν vtitur Galenus. Sunt hæc ipsius verba 12. de vsu partium; ἔτι δὲ κοινὰ μόρια τραχήλου, καὶ κεφαλῆς, δι' ὧν ἐπινεύομεν, καὶ ἀνανεύομεν, καὶ περιάγομεν αὐτὴν εἰς τὰ πλάγια; *id est,* Sunt autem partes colli, & capitis communes eæ, per quas caput ipsum deprimimus, atque attollimus, & in latera vertimus. *Et alibi: Quum totius capitis duos oporteat esse motus genere, alterum quidem dum annuimus, & renuimus,* ἑτέραν δὲ εἰς τὰ πλάγια περιστρεφόντων αὐτήν, alterum dum in latera detorquemus. *Cur ergo de circulari motu contra Galenum Columbus?* Obiiciunt *Neoterici, si flecteretur caput super secunda vertebra, spinalem medullam periculi expertem non futurā: comprimeretur enim sæpissimè, aut frangeretur. Sed videant, qua arte huic incommodo natura prouiderit. Excauauit scilicet eam primæ vertebræ partem, quæ dentem excipit, & ligamentum apposuit dentem omni ex parte ambiens, ne læderetur medulla.* Concludamus ergo, *proprios omnes capitis motus fieri per articulū ad primam, & secundam vertebram: rectos quidem secunda: obliquos verò prima diarthrosi; non ita tamen vt non iuuentur, illi quidem prima, hi verò secunda. Cur enim rectos musculos, vt acutè disputat Siluius cōtra Vesalium, breuissimos à primi spondyli parte postica in occiput inseruisset: nisi hæc prima diarthrosis motum capitis rectum adiutura fuisset: faciendum tamen præcipuè à rectis duobus aliis musculis maioribus à spina secundi spondyli occiput tendentibus? Cur item obliquos musculos affixisset duos apophysi transuersæ primi spondyli, & spinæ secundi, nisi motum capitis obliquum à prima diarthrosi præcipuè fieri voluisset: à secunda tamen iuuari?*

***

Malè Galenum intellexerūt Neoterici.

Galen. nihil de circulari motu.

Obiectio recentiorum.

Solutio.

HISTORIA ANATOMICA.

De thoracis ossibus.

CAPVT XXVII.

ALtera trunci pars θώραξ appellatur: aut ἀπὸ τοῦ θορεῖν, id est, *salio*, (cor enim in ea contentum perenni agitatur motu) aut, vt volunt Stoici; παρὰ τὸ θεῖον ὁρᾶν, quòd mentem diuinam animi partem concludat. *Thorax cur ita appelletur.* Ratione ergo contenti visceris nobilissimi, & ad vitam omnium maximè necessarij, ossibus, seu propugnaculis thoracem obuallauit natura: sed quia respirationis gratia continuò illum distendi, & contrahi oportebat, non osseum omnino: sed aliqua ex parte carneum construxit. *Cur thorax partim osseus, partim carneus.* Carnium historiam suo loco describemus, hîc ossea tantùm inquirere consilium est. Thoracem circumscribunt ceu fines: superiore parte clauiculæ: inferiore cartilago illa ensiculata. *Circumscriptio thoracis.* Præcipuè autem eius partes aut anticæ sunt, aut posticæ, aut laterales. Anterior pars στῆθος, id est, *sternum, pectus*, latera πλευραὶ dicuntur, & παρίστιγρα, seu costæ: posterior pars νῶτον appellatur, & ὑποτραχήλιον, Latini dorsum vocant, & tergum, cuius superna latera ὠμοπλάται, καὶ πτερύγια, scapulæ, & alæ dicuntur, quæ singula breuiter describenda sunt. *Partes thoracis.* Clauiculæ Græcis, κλεῖδες, quòd vniuersum thoracem claudant, aut quòd humerum, & ceruicem concludant, clauísque modo firment cum sterno omoplatam, & per hanc brachium, Celso iugulum à iungendo dicuntur. *Clauiculæ.* Soli homini, & simiis sunt datæ: quia solus homo manum habuit, cuius cùm varij sint motus, iísque expediti, facilè antrorsum, & deorsum præcipitaretur brachium, difficilè sursum, & retrorsum moueretur, nisi hoc osse tanquàm palo stabiliretur. *Clauium vsus.* Figuram habet S, Romani, omnino inæqualem: nam sternum versus introrsum caua est clauis, extrorsum gibbera; versus scapulam introrsum conuexa, extrorsum concaua. *Figura.* Voluit autem clauiculam in semicirculos formare natura: quia vasa complurima erant transmittenda, quæ comprimi non oportebat. *Cur semicircularis figura.* Duo autem fuerunt semicirculi, non

vnicus,

Connexio. vnicus, ad robur; ne tam facilè frangeretur. Connectitur ſcapulis cartilaginis interiectu, quæ tamen illi minimè adnaſcitur, vt in brachij, & ſcapulæ motibus aliquantulum cedat. Cartilago hæc quibuſdam ἐγκλείσιον: ſed veriùs κατακλεὶς quaſi clauſura vocatur.

De ſterno.

CAPVT XXVIII.

Sterni nomina στῆθος, & ſterni variæ apud Hip. acceptiones.

ANterior thoracis pars στέρνον appellari ſolet, quòd ibi ſit τὸ στέῤῥον τοῦ νοῦ, id eſt, *mentis firmitas*, quando eo loci cor eſt, καὶ τὸ ſulſtinet. Hippocrati στῆθος dicitur, Latinis pectus, licèt varia ſit dictionis huius apud eundem acceptio. Nam ſæpè στῆθος totam anteriorem thoracis partem denotat: ſic in Aphoriſmis, Prorrhetico & coacis στηθέων πόνον, στήθεος ἄλγημα Galenus interpretatur thoracis dolorem: interdum στῆθος mediam tantùm pectoris partem indicat, quam vulgus ſternum vocat: nonnũquam ſynecdochicῶs pro extrema ſterni parte, quæ cartilaginea eſt, & enſiculata vſurpatur; aliquando metonymicos pro orificio ſuperiore ventriculi, quod ſub ea cartilagine vſurpatur. Sic in coacis prænotionibus στήθεος δῆξιν, καὶ πικρότητα, *ſterni morſum, & amarorem* dixit: id eſt, oris ventriculi: vt idem ſit eo loco δῆξις περὶ στῆθος, quod καρδιωγμὸς, & in Epid. στήθεα κατάχολα, *pectora bile abundantia* dicuntur.

Oſſium ſterni numerus.

Oſſium ſterni numerus incertus eſt pro ætatum varietate: nunc enim ſeptem apparent, nunc quinque, nunc tria, interdum vnicum: ita vindicari poterit à recentiorum calumnia Gal. quomodo autem in diuerſis ætatibus ſe habeant illa oſſa, paucis accipite.

Qualia ſint puerulorum oſſa.

Puerulorum ſternum in prima generatione totum eſt cartilagineum: vbi autem in os formari incipit, celeriùs oſſis ſpeciem ſuperiores, quàm inferiores; & mediæ, quàm extremæ partes aſſumunt: nunc totum ſternum ſex particulis conſtat, quas linea tranſuerſa ſecludit, interdum ſeptimum reperias os: ſed raro: quia cùm inferiores coſtæ ſemper minus diſtent, dum inſeruntur, quàm ſuperiores; ſexta adeò ſeptimæ eſt vicina, vt quia ipſam tangit, nulla prorſus aut diuiſio, aut linea remaneat. In adultis nunc

quatuor,

quatuor, nunc tria tantùm apparent sterni ossa: hoc tamen ferè perpetuum est, prius aboleri lineam in infernis, quàm supernis partibus. Primum os amplum est, & crassum, sinum habet vtrinque superiore parte, cui clauiculæ caput inarticulatur: habet autem in medio velut foueam, quam superiorem furculam vocat vulgus. Secundum angustius est, & multos habet sinus, qui costarum tertiæ, quartæ, quintæ, & sextæ cartilagines protuberantes excipiunt. Tertium exiguum est, desinitque in cartilaginem mucronatam, cuius historiam suo loco describemus. Quia verò tota sterni figura, ξίφει, id est, *gladio* similis est, sternum ipsum xiphoides nonnullis appellatur: licèt vulgus extremæ tantùm cartilagini nomen id tribuat. Cæterùm dum Gal. septem ossa sterno attribuit, non ad transuersas diuisiones respicit: sed ad eos sinus, in quos costarum fines cartilaginei inseruntur.

Primum os sterni.

Secundũ.

Tertiũ.

Cur xiphoides dicatur.

De Costis.

Capvt XXIX.

THoracis latera πλευραὶ dicuntur, quòd latera efforment, & σπάθαι quòd remorum in morem sint collocata, vulgus costas appellat. Earum duplex est articulatio: altera cum spondylis dorsi, altera cum sterni cartilaginibus. Articulatio hæc ambigua dicitur, & neutra à Galeno: nam ratione obscuri motus synarthrosis dici potest: ratione autem compositionis, quia & sinus, & capita adsunt, diarthrosis. Cæterùm costarum omnium non est omnino eadem articulatio. Superiores namque nouem posteriore parte duplici connectuntur articulo, altero ad vertebrarum corpus, altero ad transuersam apophysin. Inferiores simplici tantum: quia superioribus costis maius à vertebris, quàm à sterno robur accedere debet. Superiores septem perfectam cum sterno habent articulationem, inferiores quinque neutiquam ad os pectoris perueniunt: sed inchoatæ, & quasi mutilæ in cartilagines finiuntur, quæ sursum retortæ inter se quasi conglutinatæ cohærent. Costæ, figura sua, arcum referunt: in exortu angustiores sunt, & subrotundæ, deinde paulatim latescunt, postmodum angustiores redduntur. Partes earum extremæ

Costarũ nomina.

Articulatio costarum duplex.

Figura costarũ.

mæ sursum spectant, mediæ deorsum, & mediarum partium, quæ pars inferior est tenuior, quæ superior crassior apparet. Prima omnium est latissima, inferiores omnium angustissimæ, mediæ medium tenent. Costarum pars latior palmula dicitur *πλάτη* Polluci, angustior, quæ spinam attingit, *κωπίον*, *remulus*. Sunt costæ vbique læues, nisi qua exasperatæ musculorum intercostalium insertionem, aut exortum recipiunt, aut qua parte tubercula efformant, quibus vertebrarum sinibus articulantur. Sunt etiam inferiore parte cauatæ, vt venam, arteriam, & neruum suscipiant: sinus ille canalis effigiem refert, & inferiorem costæ partem magis acutam reddit. Hîc discant Chirurgi thoracis apertionem à summo ad imum, non ab imo ad summum administrandam. Costæ partim osseæ sunt, partim cartilagineæ: osseæ, qua parte cum vertebris connectuntur, & circa latera cartilagineæ, qua parte cum sterno committuntur, tum vt thoraci sese contrahenti, & distendenti faciliùs obsequantur, tum vt magis resistant fracturis. Cartilagines porrò costarum superiorum duriores sunt, quia cum ossibus: inferiores molliores, quia cum cartilaginibus committuntur: ita molliora cum mollioribus, duriora cum durioribus copulantur. Costarum duæ statuuntur differentiæ: aliæ enim sunt *γνήσιαι*, id est, *germana*, veræ & legitimæ: quia sterno articulantur. Septem sunt, quarum duæ superiores *ἀντίστροφοι* à Polluce vocantur, quasi retortæ, duæ sequentes *στερεαί*, id est, *solida*: tres vltimæ *στερνιτίδες*, id est, *pectorales*. Aliæ sunt adulterinæ, spuriæ, illegitimæ: quia non habent perfectam cum sterno articulationem, dicuntur *νόθοι*, *πλαδαραί*, *μαλθακαί*, *χονδρώδεις*, *ἄκανθαι*, *ἀτελεῖς*. Celsus *ῥοὰς* appellari putat, & abdomini inhærescere. Quinque numero sunt minores, & breuiores, quarum posterior verè notha appellari debet: quia nulli adhæret.

Partes costarũ.

Obseruatio Chirurgica.

Cur costæ cartilagineæ.

Costarũ differentiæ.

Veræ costæ.

Spuriæ.

Id autem mira naturæ prouidentia factum puto,
vt iecori, lieni, & superioribus intestinis,
dum aliquando distenduntur,
amplior relinquatur
locus.

***

De

De scapulis.

CAPVT XXX.

TOta scapula Græcis ὠμοπλάτη dicitur, quasi humeri latitudinem constituens, à Celso scoptulum opertum, à Barbaris spatula, proprio tamen, & angustiore significato omoplata, pars est lata totius ossis, quæ posticas costarum partes tegit. Scapularum triplicem vsum agnoscimus, costarum robur, musculorum implantationem: ab ea enim ferè omnes brachium mouentes musculi oriuntur, & brachij ac clauium articulationem. Omoplatæ figura trapezia est: id est, propemodùm triangula, & inæqualis: eius articulatio duplex est, altera cum iugulo per acromion, altera cum brachio per ceruicem, & cauitatem glenoidem: symphysin verò habet, id est, continuitatem cum occipite spina, costis, & osse hyoide per carnes, id est, musculos. In omoplata multa obseruantur, quæ ad musculorum historiam conferunt. Primum eius basis, quæ per dorsi longitudinem, & vertebrarum spinas exporrigitur, in qua angulus adest superior, & inferior: deinde costæ apparent duplices, superior & inferior: tertiò pars caua, seu interior: & pars gibba, seu exterior, quæ à testudinis χελώνιον, id est, *testudo* dicitur: hæc in macilentis alarum instar prominet, dorsum scapulæ vocant quidam. Adest præterea spina à basi sursum ascendens, cuius extremum ἀκρώμιον dicitur; licèt Hippocrati acromion sit ipsa articulatio clauiculæ cum parte superiore omoplatæ, aut os cartilaginosum instar vinculi hæc duo ossa connectens. Quin & duplex obseruatur cauitas, altera supra, altera infra spinam: vtramque μεταφρένιον, id est, *interscapulium* vocant. Adest etiam acuta apophysis, quam ab anchoræ similitudine ἀγκυροειδῆ, aut à rostri effigie κορακοειδῆ appellant: deinde αὐχὴν, id est, *ceruix*, in cuius extremo cauitas apparet, in quam brachij caput inseritur, ea glenoides est; quia tamen cartilagine labra eius cauitatis coronante, sed lubricata augetur, vt profunda appareat, ὠμοκότυλη dicunt. Postremò appendices quinque sunt, tres ad latus internum iuxta spinæ ductum, duæ ligamenta suppeditant, qui

Omoplatæ nomina.

Scapularum vsus triplex.

Figura omoplatæ.

Articulatio duplex.

Symphysis per carnes.

Partes multæ in scapula obseruandæ.

quibus humerus cauitati, & clauicula acromio alligatur: est & sinus in summo latere scapulæ, per quod neruus, vena, & arteria feruntur.

De ossibus ilium, ischij, & pubis.

Capvt XXXI.

Os innominatũ. POstremam trunci partem constituit os, quod Oribasius ἀνώνυμον vocat: sunt tamen qui à maiore partie ilium appellent: Rufus ἰσχίον id est, *os coxæ* nuncupat. Vnicum apparet vtrinque sacro ossi commissum: in iunioribus verò triplici linea distinctum cernitur, proptereáque tres eius partes statui solent. Prima omnium latissima, & superior, quæ cum osse sacro committitur, os λαγόνων: id est, *ilium*, dicitur, quòd ilion intestinum contineat. Os iliũ. In hoc osse pars gibba, & caua obseruatur: nec non apophysis summa, spina appellata. Est etiam costa quasi pars quædam eminentior, & curua: vbi id os est crassissimum. Secunda ossis innominati pars ἰσχίων ὕβης, Os pubis. *os pubis, & pectinis* vocatur: connectitur cum altero per synchondrosin ita validè, vt ea in partu disiungi sit difficile. Ossa hæc in mulieribus ampliora, & capaciora sunt, quàm in viris: habent autem foramen amplissimum ostij instar, læuitatis gratia factum, quod musculi duo, obturatores dicti, implent. Ischij os. Tertia innominati ossis pars ἰσχίον nominatur, seu os coxendicis, in quo cauitas profunda, κοτύλην vocant, seu acetabulum, conspicitur, femoris capiti excipiendo dicatum; processus item adest cartilagineus, quo femoris caput comprehenditur, supercilium dicunt. Tria hæc ossa constituunt velut basin, qua immota totum corpus mouetur; sed & peluim efformant cum osse sacro, quæ vesicam, vterum, & intestina continet: addunt quidam eorum anteriori parti, tanquàm scopulo penem inniti, ne quicquam, dum in vteri ceruicem intromittitur, cedat.

Tertia σκελετοῦ pars, quæ artus complectitur: ac primum de humero.

Capvt XXXII.

Tertia superest σκελετοῦ pars, quæ artus complectitur. Sunt autem artus duo, manus, & pedes. Manus à scapula ad summos vsque digitos protenditur. Diuiditur in brachium, cubitum, & extremam manum. Brachium Græcis βραχίων Celso humerus, vnico constat osse, eóque magno, & validissimo: in quo hæc obseruanda, pars superior, inferior, interna, externa, anterior, posterior. Superior caput habet magnum ossi adnatum, quod in scapulæ cauitatem inseritur. Ea cauitas superficiaria quidem est, vt brachium in omnes partes expeditè moueretur; sed cartilagine multa amplificatur ad firmiorem articulationem. In huius capitis anteriore parte scissura, quædam conspicua est, caput in duas portiones diuidens, per quam bicipitis musculi cubitum flectentis portio, à scapulæ acetabulo prodiens, tanquàm per trochleam fertur. Inferior pars, quæ cubito, & radio articulatur, processuum, & sinuum varietate elegans est. Processus duo sunt insignes. Alter externus, alter internus; ab illo musculi ferè omnes carpum, & digitos extendentes, oriuntur, ab hoc qui flectioni sunt destinati. Sinus etiam sunt totidem, trochleam, rotulámve, ad quam funes voluuntur referentes, qui eo artificio sunt constructi, vt cubitum in acutissimum angulum flecti sinant, nec vltra rectam lineam eundem extendi patiantur. Est etiam ad externum huius orbitæ latus oblongum, totúmque caput, radij articulationi inseruiens, cuius gratia pronum, supinúmque mouetur. In anteriore, & posteriore, interna, & externa brachij parte nihil effatu dignum animaduertimus, nisi quòd brachium antè, & foris gibbum est ad securitatem: intus verò simum.

Manus in tres partes diuiditur. Brachij partes. Caput brachij. Processus inferni. Sinus.

***

De cubito,& radio.

Capvt XXXIII.

Cubiti nomina. Radij nomina. Cubiti partes.

CVbitus Græcè πῆχυς, καὶ ὠλένη, duobus constat ossibus,quorum alterum maius,& inferius totius nomine πῆχυς,dicitur,Latinis vlna,cubitus.Arabes *focile maius* vocant,alij προπήχιον,alterum minus, & superius κερκίς, radius,& focile minus appellatur,aut παραπήχιον.In priore hæc aduertenda sunt,pars superior,inferior,antica,postica,interna,externa. Superior per ginglymon cum brachio articulatur,fitque per eam articulationem flexionis, & extensionis motus. Cùm autem ad ginglymon & capita,& sinus requirantur, in hoc osse processus duo apparent,& sinus. Processus in acutum vergentes κορῶναι, id est,*rostra*,seu glandes vocantur; anterior minor est, posterior maior,ampliórque in obtusum angulum desinens. Græci ὠλέκρανον dicunt κύβιτον, nonnulli ἀγκῶνα. Adest

Articulatio cubiti.

etiam sinus,seu cauitas à figura literæ, σ, σιγμοειδὴς, vel σιγματοειδὴς dicta. Itaque cauitas hæc brachij apophyses excipit:processus verò à brachij sinibus excipiũtur,vnde ginglymos. Inferior cubiti pars cũ carpo articulatur,tum per mediam cartilaginem,tum per acutã apophysin,quæ à columnæ figura στυλοειδὴς vocatur.Sed & in inferiore cu-

Radij partes.

biti parte epiphysis adest foris gibba,intus caua. In anticis,posticis,internis,& externis cubiti partibus, nihil dignum obseruatione,nisi quòd externæ protuberant:anteriores sunt simæ. In altero osse, quod radium diximus appellari,eædem partes considerandæ. Superior quidem

Duo hęc ossa contrario se habent modo.

cum externa brachij apophysi per diarthrosin articulatur, à qua articulatione motus supinus,& pronus dependet:inferior per epiphysin cum carpi osse maximum digitũ respiciente connectitur. Interna protuberat,anterior sima est. Cæterũ duo hæc ossa in suis partibus superioribus,& inferioribus contrario se habent modo: nam superior pars cubiti crassior,inferior tenuior: contrà superior radij tenuior,inferior crassior est. Rursum hæc duo ossa in suis extremis ita inter se connectuntur, vt os radij superiore parte recipiatur à cubito, contrà os cubiti inferiore parte recipiatur à radio. Media verò omninò debi

dehiscunt, vt musculis cedant, & motum qui in pronum ac supinum fit, adiuuent.

De ossibus extremæ manus: carpo, scilicet, metacarpo, & digitis.

Capvt XXXIV.

SVmma, & extrema manus Græcis ἀκρόχειρ, in tres partes diuiditur, in carpum, metacarpum, & digitos. Καρπὸς, seu branchiale, Hesychio κλάς, Arabibus rasetta, octo constat ossibus, quæ propriis carent nominibus. Eorum figura inæqualis est, nunc gibba, nunc sima, partim recta, partim rotunda. Connectuntur vinculorum, & cartilaginum interiectu. Eorum verò inter se articulatio ad eam referenda est, quam neutram, & dubiam ex Galeno appellauimus. Nam ratione obscuri motus synarthrosis: ratione autem compositionis diarthrosis dici potest. Sunt ossa hæc duplici ordine distincta, vt manus expeditè moueri possit: posterior quidem radio, & cubito articulatus, quatuor ossibus constat, quorum tria externa ita simul iuncta, vt vnum esse videantur, radij cauitati, & vlnæ interiectu cartilaginis iunguntur; quartum omnium minimum, & interius sub minimo digito est positum. Anterior ordo totidē constat ossibus, quæ quatuor postbrachialis ossibus annectūtur. Altera manus pars μετακάρπιον dicitur, aliis προκάρπιον, ἄνδυχον, & γύθος, Latinè postbrachiale, palma: quatuor tantùm ossibus constat, oblongis, & gracilibus, quæ inferiore parte cum carpo per dubiam articulationem, superiore cum digitis per ginglymon connectuntur. Habent singula ossa superna, & inferna parte epiphyses: hæ in extremis partibus sese tangunt, vt vlna, & radius: in mediis verò dehiscunt, vt musculis interosseis dictis suus relinquatur locus. Sunt ossa hæc intus sima, foris gibba, cauitatem etiam habent medulla plenam. Tertiam manus partem constituunt digiti, qui ossibus quindecim constant, triplici ordine dispositis. Eorum seriem totam Græci φάλαγγας, id est, acies, & agmina vocarunt: quia eo ordine sunt disposita, vt veluti in acie

Carpi ossa octo.

Duo ordines ossium carpi.

Metacarpi ossa.

Digitorū ossa.

L 2 stare

ſtare videantur: *σκυταλίδες* etiam dicuntur Rufo, à *σκυτάλη*, id eſt, *virga* forma. Articulantur omnia per ginglymon, & eorum tubercula *κόνδυλοι*, id eſt, *nodi*, vocantur. Fuit porrò ad motuum varietatem, & facilitatem hic numerus neceſſarius: quia manus organum erat *δοτικὸν*, *καὶ ληπτικὸν*, quo damus pariter, & accipimus. Sunt digitorum oſſa extrinſecùs gibba, intus ſima, & velut plana, tum quia interna parte apprehendimus, tum quia plures ad internam, quàm externam partem feruntur tendines. Cæterum licèt horum oſſium non eadem ſit magnitudo: æqualia tamen conſpiciuntur, cùm mutuam ad ſphæricum corpus apprehendendum operam conferunt. Reliqua, quæ ad oſſium manus figuram, ſitum, numerum, craſſitiem ſpectant, fuſiùs perſequemur, dum mirabilem totius manus organi nobiliſſimi hiſtoriam deſcribemus. Ea igitur inde repetat ſtudioſus lector.

De pedis oſſibus: ac primum de oſſe femoris.

CAPVT XXXV.

Pedis diuiſio. PEs, ſicut & manus, in tres partes diuiditur, in femur, tibiam, & extremum pedem. Femur, Græcis *μηρὸς*, *καὶ τὸ μηρὸν*, omnium humani corporis oſſium longiſſimum, & maximum,

Os femoris. Figura. figuram habet rotundam, & rectam: ſed non exquiſitè: nam anticæ, & externæ eius partes gibbæ ſunt; poſticæ, & internæ ſimæ, ad curſum, ambulationem, & firmam ſtationem. In eo hæc obſeruanda ſunt: pars

Superior pars. ſuperior, inferior, anterior, poſterior, interior, exterior. Superior per enarthroſin cum iſchio, inferior per ginglymon cum tibia articulatur. In ſuperiore tres adſunt

Caput femoris. apophyſes; caput, ſcilicet, femoris, & trochanteres duo. Caput omnium, quæ in corpore ſunt, maximum, Hippocrati *κατ᾽ ἐξοχὴν ἄρθρον*, articulus dicitur. Caput hoc rotundum ab epiphyſi totum efformatur, & in profundam iſchij cauitatem inſeritur, cui etiam tereti, & validiſſimo vinculo alligatur, propterea in medio ſinuatum apparet.

Trochanteres duo. Trochanteres duo (*ἀπὸ τοῦ τροχάζειν*, ſic dicti, quod femoris motus, curſúſque per muſculos his apophyſibus inſertos perficiantur) ex inferiore ceruicis parte velut nodi

nodi educuntur. Eorum alter externus est μέγας τροχαντὴρ, magnus rotator, & γλουτὸς dicitur, vel à narium similitudine, vel quòd narium musculi ibi inserantur. Alter internus minor trochanter appellatur, quorum idem est vsus, qui reliquorum processuum, ad musculorum scilicet exortum, & insertionem. Tres his processus epiphyses etiam sunt: nam in puerulis, & recèns natis facilè separantur. Inferior femoris pars cum tibia per ginglymon articulatur; non fit autem ginglymos, nisi & capita, & sinus adsint; sunt itaque in inferiore femoris parte capita duo, & sinus. Caput aliud internum est, aliud externum. Internum crassius est; externum latius, magisque depressum, ne obliquus motus impediretur. Reliquæ ossis partes anticæ, posticæ, internæ, externæ, inæquales sunt multisque exasperantur processibus, ad musculorum exortum, & insertionem. Totum hoc os insigniter cauum est, ideò medullam habet pro alimento.

Inferior pars.

De ossibus tibiæ, & rotula.

Capvt XXXVI.

Tibia duobus constat ossibus; maius totius nomen retinet, & κνήμη dicitur, Latinis absolutè tibia: Arabibus focile maius; minus verò περόνη, fibula, focile minus. Tibiæ superior pars cum femoris osse per ginglymon articulatur: sinus itaque habet duos, capita femoris excipientes, & processum in medio, qui à femoris cauitate excipitur. Inferior tibiæ pars sensim attenuatur, in cuius extremo appendix prominens, & gibba cernitur, σφυρὸν: id est, *malleolus* internus dicitur. Anterior verò tibiæ pars in acutum, & oblongum angulum producta ἄκανθα, id est, *spina*, vocatur. Alterum os περόνη, seu fibula dictum, & minus, superiore parte genu non attingit, inferiore processum emittit, quem σφυρὸν: id est, *malleolum* externum vocant. Duo hæc ossa radij, & cubiti instar in extremis contigua sunt, in medio dehiscunt. Femori, & tibiæ communem præstat operam os rotundum, quod femoris, & tibiæ articulationi adhæret, μύλην vocant, id est, *molam*, à similitudine. Hippocrati ἐπιμυλὶς, καὶ μυλακρὶς dicitur, ab aliis ἐπιγονατὶς: quia genu incumbit, vulgus

Tibiæ os.

Malleolus.

Fibula.

Rotula genu.

Rotulæ vsus. rotulam, & patellam appellat. Huius hunc vsum agnoscimus, vt tibiæ, & femoris articulum laxiorem firmet, ne ambulantibus per decliuia, aut genu multùm flectentibus luxatio in anteriora fiat, tum vt in rectum angulum genu flecti queat.

De ossibus extremi pedis.

CAPVT XXXVII.

EXtremus pes, πὺς propriè, *ὄργανον μεταβατικόν, instrumentum progressionis*, tres habet partes, vt manus, tarsum, metatarsum, & digitos. Tarsi ossa. Tarsi ossa septem sunt, ex quibus quatuor propria habent nomina, tria nomine carent. Astragalus. Primùm ἀστράγαλος ἄστειος dicitur, Latinis talus, os ballistæ, ab imis tibiæ, & peronæ processibus comprehenditur. Appellatur etiam τέτρωρος, id est, *quatrio*, à quatuor ipsius lateribus, dextro, sinistro, antico, postico. Pars superior in medio caua, vtrinque superciliosa trochleæ similis est: inferior inæqualis est, ter gibbosa, bis cauata. Calcis os. Secundum πτέρνα, id est, *os calcis*, calx calcaneum dicitur, omnium maximum, & crassissimum, in quod trium musculorum tendines chordam efficientes inseruntur. Nauiculare. Tertium à scalphæ, & cymbæ similitudine *σκαφοειδὲς*, id est *os nauiculare*, habet in gibbosa parte tres superficies planis proximas. Cuboides. Quartum à forma cubi *κυβοειδὲς* dicitur, os tesseræ, quadratum est. Reliqua tria innominata sunt: à Fallopio tamen χαλκοειδῆ, quòd cuneum referant, id est, *cuneiformia* dicuntur. Pedij ossa. Metatarsus, quod πέδιον dicere malunt quidam, alij plantam, quinque ossibus constat. Eorum extrema appendicem habent cartilagine obtectam, éstque eorum similis ferè, ac metacarpij structura. Digitorũ ossa. Digitorum ossa quatuordecim tantùm sunt eadem acie disposita, excepto pollice, qui duobus tantùm constat ossibus, reliquis terni sunt articuli. Connectuntur autem per ginglymon, súntque breuiora internodia, quàm in manu, supernè gibba, infernè sima.

De

De sesamoideis ossibus.

CAPVT XXXVIII.

IN manuum, & pedum internodiis, ossicula reperiuntur, quæ quia sesamini seminis figuram eleganter exprimunt, σησαμοειδῆ appellantur, vulgus ossa sesamoidea vocat. Solida sunt, rotundáque: sed aliquantulum depressa, & sub tendonibus digitos flectentibus, extendentibúsque latent, ligamentis ita implexa, vt nisi in repurgandis ossibus accuratè caueris, ea cum ligamentis abiiciantur. Eorum numerus incertus creditur. In manu enim alij duodecim, alij sexdecim obseruarunt, alij multò plura. Ego ossicula hæc & in manu interna, & in externa deprehendi: sed in interna multò plura. In pollicis priore articulo, nullum os reperies: in secundo bina, in tertio vnicum. In reliquis quatuor digitis, ad primos quidem articulos bina: ad alios autem singulos singula inuenies: ita in manu interna erunt decem, & nouem. In externa manu pauciora sunt, minora, & minùs dura. In pedum digitis idem ferè est numerus. Vsum horum ossiculorum præcipuum hunc agnósco, vt firmetur articulus, & ita prohibeatur luxatio. Nam quæ internis manus articulis insunt ossicula, hos intrò luxari prohibent, dum manum vehementiùs extendimus: quæ verò externis manus articulis sunt locata, ne in flexione extrema foras luxentur, impediunt. Sunt autem (vt eleganter obseruat Syluius) ita sita interna sesamoidea, vt digitos flectentibus sursum in ligamentum recurrant, nec ampliùs sint articulo opposita, ne flexionem extremam impediant. In pedum articulis, quæ subsunt ossicula, eundem vsum præstare videntur: faciunt enim, vt pes stantibus nobis, & ambulantibus, etiam per aspera loca, sit firmior, & ne digiti lapidibus, vel re alia quauis altiore velut euersi, dum stamus, aut ambulamus, promptè luxentur.

Ossa sesamoidea cur dicta.

Numerus ossiculorum incertus.

In manu interna sunt 19.

Vsus horum ossiculorum in manibus.

Vsus sesamoideon in pedũ articulis.

***

De osse hyoide.

CAPVT XXXIX.

OSsa omnia, aut esse continua, aut contigua voluit Aristoteles, cui nos cum Galeno assentimur: quæ, enim per *[illegible]* connectuntur, contigua sunt; quæ per *σύμφυσιν* continua Ossis hyoidis extrema aliorum ossium extrema non tangunt: nulla igitur huius cum aliis articulatio esse potest, ideò nec in nostris sceletis demonstratur, nec à Galeno libello de ossibus describitur. Quia tamen cum vicinis partibus mirabilem habet per carnes continuitatem: alligatur enim mento, sterno, scapulis, occipiti per musculos (quam *συμφύσεως* speciem Galenus vocat *συσσάρκωσιν*) ne quid intactum, & prætermissum à nobis videatur: huius ossis historiam breuiter enarrabimus. Os ergo ad linguæ radicem situm Græcis *ὑψιλοειδὴς*, aut *λαμβδοειδὴς* à figura Y, vel inuerso v, simili appellatur; ab aliis pharyngetron, os gutturis dicitur. Figuram eam obtinuit, vt liber & aëri & cibis, ac potibus pateat aditus. Solius linguæ, & laringis gratia constructum est, ideò musculorum linguæ, & laryngis firmamentum dicitur; nisi enim huic ossi tanquàm basi hæreret lingua non posset tam variis, & expeditis motibus anguillæ, ac murænæ in modum agitari. Multis totum hoc os particulis constat: quarum media, quæ maxima est, & latissima, basis dicitur, antica parte ad securitatem est gibba, postica linguam spectante caua. A basi hac quatuor educuntur processus (cornua vocant) duo vtrinque; inferiores duo, breuiores, vnico osse constantes, & superiores totidem, graciliores, rotundiores, longiores, ossiculis nunc tribus, nunc quatuor inuicem colligatis, & ad stiloeidis radicem ascendentibus conflati. Desunt hæc aliquando, tùncque gerit eorum vicem vinculum validissimum.

Cur in sceleto non describitur os hyoides.

Nomina huius ossis.

Vsus ossis hyoides.

Partes huius ossis.

Est ergo solùm hoc os pensile, & ab aliis separatum, musculorum tamen, & ligamentorum opera vicinis partibus validè alligatum.

* * *

FINIS LIBRI SECVNDI.

LIBER

LIBER TERTIVS.

DE CARTILAGINIBVS, VINCVLIS, MEMBRANIS, & villis.

HISTORIA ANATOMICA.

Quid Cartilago.

CAPVT I.

QVia ossa ferè omnia in primo ortu apparent cartilaginea, & cartilagines quamplurimæ ætatis progressu siccescentes euadunt osseæ: quia etiam ossium omnium, præsertim mobilium, extrema cartilagine incrustantur: doctrinæ ordo postulat, vt ossium descriptioni eam subiiciamus, quæ est de cartilaginibus. Cartilaginum autẽ naturam, vsum, differentias omnes priùs aperiam, deinde singulorum historiam enarrabo. Cartilago pars est similaris, frigida, & sicca ex crassa seminis parte, quæ caloris vi concreuit, genita, ad motuũ varietatem securitatémque & ad externos impetus eludendos. Partem esse similarẽ, quia tota sibi est similis, minimúmque eius fragmentum totius naturam, temperiem, & nomen retinet, omnibus est notum. Hæc, si Galeno fides habenda, in numerum earum partium debet adscribi, quæ à se ipsis reguntur, nec aliorũ gubernationi præsunt. Frigida est, & sicca, ab exhaustu humidi, & calidi vanescentis inopia, ideóque etiam dura: sed minus, quã os. Materia, seminis est crassamentũ. Efficiens, calor, procreatricis facultatis (cui alteratrix, & formatrix inseruiunt)

Cur de cartilaginibus post ossa differendum.

Cartilaginis definitio.

Explicatio definitionis.

Efficiens causa.

uiunt) immediatum organum: non extendens, vt in membranis, nec perforans, vt in venis, arteriisque: sed cogens. Finalem causam exprimit vltima definitionis particulâ. Licèt enim varij sint cartilaginum vsus, vt posthac demonstrabitur: sunt tamen hi duo præcipui, ossium diarthrosi iunctorum motus faciliores, securiores, diuturniores reddere, & ab iniuriis foris occursantibus subiectas partes tutari. Non est cartilaginis, & ossis natura valde dissimilis. Nam Aristoteli, quæ animalia ossibus carent, illis cartilago ossium vicem gerit. Temperiem ferè eandem obtinuerunt. Sensu etiam carent, ne sit animal in ἀκαλγείᾳ, & quia per eorum substantiam nerui non sparguntur. Vt autem in ossium genere quædam sensu prædita sunt, vt dentes; ita cartilagines quædam sentire videntur, vt palpebrarum: quia exigui neruuli eas attingunt. Distinguuntur tantùm κατὰ μᾶλλον, καὶ ἧττον, *secundùm magis, & minus:* duriora enim sunt ossa, sicciora, & frigidiora. Differunt etiam: quia cartilagines omnes pellucidæ sunt, læues, & politæ: ossa autem quamplurima inæqualia, & aspera. Sed & nullam habent medullam cartilagines, vt nec cauitates, nec cauernulas ossium instar: quia cùm non eadem sit crassities, soliditásque, facilè illorum substantiam permeat alimentum. Est autem cartilago mediæ naturæ inter os, & ligamentum, osse quippè est mollior, & ligamento durior.

Eadem ferè cartilaginũ, quæ ossium nã. tura.

Cur non sentiunt.

In quo differant os, & cartilago.

De Cartilaginum vsu.

CAPVT II.

CArtilaginis varij sunt vsus, iique mirabiles. Primus, & communissimus, vt ossium laxa articulatione iunctorum motus iuuet. Eius enim opera & facilior est, & securior, & diuturnior motus: facilior quidem; quia læuis, & polita cùm sit, ossium asperitates læuigando, lubricandóque eorum capita ad motum promptiora reddit: vnde fit, vt mobiles omnes articuli cartilagine incrustentur, & ossium capita, ac sinus, qua parte sese tangunt, læui cartilagine illinantur. Securior est etiam motus: quia ossium sinus adauget cartilago, ne promptè luxetur articulus, vt in articulatione humeri cum scapula, & aliis plerisque cernere licet. Tandē cartilaginis interiectu conseruatur

Vsus cartilaginum: Primus ad motum: Facilior est motus.

Securitas motus à cartilagine.

uatur motus,& diuturnior fit;ossium enim extrema cùm sint durissima, mutuo contactu, & vario,eo motu contererentur, atque ita cessaret aliquando motus,nisi cartilagine molliore obducerentur. Secundus cartilaginis vsus est, vt extrinsecùs occursantes iniurias,impetúsque contundentes,quassantes,frangentes, molliter cedendo eludat; cùm enim sit mediæ naturæ inter durissima, & mobilissima,non facilè comminui,& rumpi potest,vt dura,& friabilia, nec facilè aut incidi,aut contundi,vt mollia, & carnosa. Sic multorum ossium extrema externis iniuriis exposita, cartilagines habuerunt, vt nares,& aures,& hi quidem sunt,meo iudicio,cartilaginis vsus duo primarij. Sunt & alij quamplures: nam cartilagines quædam ossium instar aliquas partes sustentant, iis & musculi affiguntur,& vasa firmantur: eiusmodi sunt laryngis,& arteriæ asperæ cartilagines,necnon palpebrarum,quibus tanquam firmioribus scopulis pili parui infiguntur. Quartus additur vsus, vt sint velut propugnacula ad subiectas partes tuendas:sic sterni,& costarum cartilagines,ad cordis,pulmonúmque defensionem,& ad faciliorem motum, vt thoraci sese contrahenti,distendentíque faciliùs obsequantur,constructæ sunt; sic cartilago ensiculata ad diaphragmatis,& oris ventriculi,dum distenditur, tutelam constructa creditur. Quintum collige ex Galeni libello de ossibus, vt per eam ossa quædam glutinis instar coalescant. Sic ossa pubis,& genæ inferioris interiectu cartilaginis vniuntur,eáque symphyseos species,synchondrosis appellatur. Sextum proferam ex Gal.11. de vsu partium, vt ossa dura & densa cum laxis,& raris iungat. Sic enim cauernulas ossis laxi resarcit,& asperitates læuigat. Sunt denique peculiares cartilaginis vsus quamplurimi,vt aliæ visioni, aliæ auditui,aliæ odoratui,aliæ deglutitioni,aliæ respirationi,aliæ apprehensioni,aliæ progressioni, inseruiant,vt in peculiari cuiusque historia declarabitur.

[Margin: Diuturnitas motus à cartilagine. — Secũdus vsus. — Tertius vsus. — Quartus. — Quintus. — Sextus. — Peculiares vsus multi.]

De cartilaginum differentiis.

CAPVT III.

CArtilaginum differentiæ, vt & ossium, sumi debent à substãtia, magnitudine, figura, situ, vsu, connexione. [Margin: Differentiæ.]

A sub

1 A ſubſtantia. A ſubſtantia, vel potiùs his, quæ ſubſtantiam conſequuntur, duritie, & mollitie. Cartilagines aliæ ſunt duræ, quæ tandem euadunt oſſeæ, vt quæ laryngem efformant; aliæ mediocres, quæ nunquam in oſſis naturam degenerant, vt epiglottis: aliæ molles articulos colligantes, & ligamentorum naturam referentes, χονδροσυνδέσμους vocāt.

2 A magnitudine. A magnitudine, aliæ paruæ ſunt, aliæ magnæ.

3 A figura. A figura multiplici varia etiam ſortiuntur nomina cartilagines: ſic enſiculata, annularis, ſcutiformis, arytenoides cartilago appellatur.

4 A ſitu. A ſitu ſupernæ, infernæ, anticæ, poſticæ, internæ, externæ, dicuntur.

5 Ab vſu. Ab vſu varias collige differentias, prout varij ſunt vſus iam explicati; aliæ motus gratia conſtructæ ſunt; aliæ ad externos impetus eludendos, aliæ ad quarundam partium tutelam; aliæ ſolius fulcri gratia.

6 A connexu. Quæ à connexione ſumuntur differentiæ, magis ſunt neceſſariæ, ideóque paulò accuratiùs explicandæ ſunt. Cartilago vel oſſibus connaſcitur, vel ſolitaria eſt; id eſt, partem per ſe conſtituit. Quæ connaſcitur, vel oſſa inuicem connectit, idque aut interiectu communium ligamentorum, vt in extremis oſſium, quæ per diarthroſin connectuntur: aut immediatè, vt in oſſibus pubis, & ſterni, vel oſſibus tantùm appenditur, vt naſi cartilago, xyphoides, & quæ coccygi connaſcitur. Quæ autem cartilago ab oſſibus non dependet, partem per ſe conſtituit, & ſolitaria dicitur à quibuſdam. Talis eſt ciliorum, laryngis, arteriæ aſperæ, auricularum cartilago, & epiglottis.

Diuiſio cartilaginum. Ego facilioris doctrinæ gratia, totam cartilaginum hiſtoriam ad tria ſumma capita refero, vt aliæ ſint capitis, aliæ trunci, aliæ extremorum: capitis cartilagines ſunt aurium, naſi, palpebrarū, maxillæ inferioris. Truncus τριμερὴς eſt; id eſt, *tripartitò* diuiditur, in ſpinam, thoracem, & os innominatum: ſpinæ partes ſunt ceruix, dorſum, lumbi, ſacrum os: ceruicis, ſeu colli cartilagines ſunt aut poſticæ, quæ vertebras connectunt, aut anticæ, larynx, arteria aſpera, epiglottis. Thoracis cartilagines in extremis coſtarum, & ſterni conſpicuæ ſunt. Extremorum cartilagines ſunt, tum excipientium, tum exceptorum oſſium, tum aliæ manus, aliæ pedis.

* * *

Peculiaria

Peculiaris cartilaginum descriptio: ac primùm de palpebrarum cartilaginibus.

CAPVT IV.

PAlpebræ à palpitando sic dictæ, Græcis *βλέφαρα*, quasi *τὸ τῆς βλέψεως φάρος*, hoc est, *visus tunica, operculumve, ὀμματοφύλακα, καὶ καλύμματα*, Aristoteli *ἴλυγα*, quòd sint oculorum tegumenta, & folia, maxima ferè ex parte sunt cartilagineæ, tum ad motum faciliorem: fit enim cartilaginis opera æquabilis oculorum apertio, occlusióque; tum vt foris occursantibus iniuriis obsistant; tum vt illis tanquàm firmioribus scopulis pili parui infigantur, qui externorum occursum prohibeat, si molliores fuissent palpebræ ex carne sola, aut membranis contextæ, leui de causa conciderent. Mollia enim citò flaccescunt: si duriores, & osseæ non ita facilè mouerentur, & sua duritie interiores oculi tunicas, quæ sunt exquisitissimi sensus, læderent: cartilagineæ ergo sunt, & debuerunt esse: sed cartilago illa tenuis est, tum ad leuitatem, tum vt externi luminis exiguam vmbram transmittat. Cartilagines hæ ab ossibus liberæ sunt, & figuram habent semicircularem; eas autem inuestiunt, intus quidem membranula, foris verò cutis. Geminæ sunt, superior, & inferior. Illa maior homini, & iis animalibus, quibus inferior manet immota, auibus contrà inferior superiori est maior. Vtraque cartilago exigua habet foramina ad pilorum exortum, qui eleganti ordine dispositi *ταρσοὶ* dicuntur, vnde etiam ab illa pilorum serie remorum in longis nauibus similitudinem referunt, has cartilagines *ταρσοὺς* vocant. Est & cartilago, quædam in maiore oculi angulo sita, trochleæ figuram, & vsum referens, quam primus eleganter descripsit Fallopius. Hæc canalem habet, per quem musculi oculum in orbem mouentis chorda currit, de qua fusiùs in oculi historia.

Palpebrarum cartilagines.

Cur cartilagineæ fuerunt.

Figura.

Geminæ sunt.

Cartilago trochleæ similis in magno oculi angulo.

De aurium cartilaginibus.

CAPVT V.

EXternæ aures auriculæ dictæ mediam inter ossa, & carnes naturam obtinuerunt: cartilagineam quippè, & pauco sanguine irrigatam. Si enim fuissent osseæ, leui de causa frangerentur, & dormienti animali essent impedimento: si molles, & carneæ, non seruarent figuram fornicis, vel conchæ, aëristque ingressum prohiberent; facilè enim concidit caro, contunditur, nec sonum repellit. Quia ergo sunt cartilagineæ, & occursantium eludunt impetum, & cauum satis amplum efformant, quod irruentis aëris si fortè audiendi meatum præterfugerit, sonum excipit. Sic Hadrianus Imperator, vt acutiùs audiret, manus cauas auribus obtendebat: & quibus ex vulnere, aut alia quauis de causa præcisæ sunt aures, ij sonos, & articulatas voces fluitantis aquæ, aut resonantis cicadæ in modum exaudiunt. Sunt cartilagines hæ supernè crassiores, & duriores intus, extráque partes habent tum simas, tum gibbas. Tota earum circumuolutio ἕλιξ, id est, *voluula* dicitur.

Cur aures cartilagineæ.

Vsus auricularum.

De nasi cartilaginibus.

CAPVT VI.

NAsi extrema sunt cartilaginea, vt commodiùs emungi, vt faciliùs inspirantibus nobis dilatari, & expirantibus, fœtidósque odores auersantibus celeriùs occludi, vt denique externos impetus quassantes, contundentésque tutiùs effugere possit. Cartilagines nasi quinque sunt, duæ elatiores, nasi ossibus asperis adnatæ, & tres inferiores, quarum duæ laterales inter respirandum mobiles πτερύγια Græcis dicuntur, Latinis alæ, aut pinnæ, Rufo ἴτυαι; media verò septi modo vtramque discludens διάφραγμα nuncupatur.

Cur nares cartilagineæ.

Nasi cartilagines quinque.

De

De epiglottide.

CAPUT VII.

CArtilago elegans eſt & figura, & vſu, quam Græci ἐπιγλωττίδα dicunt, Hippocrates γλώθρον vocat; Latini laryngis operculum, opertorium cauæ pulmonis, minorem linguam, & lingulam: quia linguæ formam refert, licèt veriùs epiglottis dicatur, quia laryngis rimæ incumbit, quam γλωττίδα Galenus appellat; eſt enim γλωττὶς, rimula ex duabus arytænoides proceſſibus efformata, lingulæ ſimilis, quam ex arundinum laminis inuicem compactis tibiis accommodari videmus: hæc ad vocum modulationem mirum in modum confert, & Galeno præcipuum creditur vocis inſtrumentum. Epiglottis ergo glottidi incumbens, hederæ folium exprimit, ex lata, & ampliore quaſi in mucronem nō valde acutum ſenſim deſinēs. Baſis in ſuperiore, & interiore thyreoides cartilaginis regione viſitur, mucro ad palatum vergit. Cartilagineum porrò debuit eſſe hoc operculum, non oſſeum, nec membraneum, vt celerrimè deprimi, dum cibi, & potus in ventriculum illabuntur, & ſtatim erigi ad aëris inſpiratiónem poſſit: mollia, vt carnoſa, & membranoſa facilè quidem concidunt: ſed ſemel depreſſa difficilè attolluntur; oſſea ſemper erecta manent; cartilago vtrumque præſtat commodè. Sunt huius cartilaginis vſus duo; alter, vt laryngen operiat, ne in epulando cibi, & potus in arteriam, & pulmones ferantur; alter, vt aërem à pulmonibus vi, & impetu pulſum percutiat ad vocis modulationem. Cartilago hæc inſpirantibus nobis, & expirantibus ſemper hiat, neque vnquàm ſponte deprimitur, vt voluerunt quidam: ſed ſolo alimenti pondere: non tamen ita exquiſitè obſeratur in deglutitione, quin portiuncula quædam potus per rimam in arteriam aſperam deerret.

Epiglottidis nomina.

Quid propriè glottis.

Epiglottidis figura.

Cur epiglottis cartilaginea.

Epiglottidis vſus duplex.

De

De laryngis cartilaginibus.

Caput VIII.

Cur larynx cartilagineus.

VT epiglottis laryngem operit: ita larinx arteriæ asperæ operculum, & caput dici consueuit. Laryngis historiam integram, vt & arteriæ asperæ libro de organis spirabilibus describemus: hîc cartilaginea tantùm persequimur. Laryngis ergo corpus ferè totum est cartilagineum, tum quia organum est spirandi (debet itaque ingredienti, & egredienti aëri semper patere;) tum quia vocis est instrumentum: at quod sonat, læue, id est, politum, & solidum esse oportet: quia vox aëris est percussio: non frangitur autem aër, nisi ad solidum, durum, & læue.

Quatuor constat cartilaginibus. Scutiformis cartilago. Annularis.

Tribus constat cartilaginibus, aut potiùs (si verum amamus) quatuor, quæ ita connectuntur, vt earum opera dilatari, & constringi, claudi, & aperiri, facilè possit. Primam latissimam, & maximam θυρεοειδῆ vocant: id est, scutalem, & scutiformem, quod referat scutum quadratum, anticam etiam dicunt, quòd anteriori tantum parte sit sita, foris est gibba, intus caua: hæc gemina interdum est, præsertim mulieribus, quibus non ita vt viris antrorsum prominet. Secunda veteribus innominata, recentioribus κρικοειδὴς: id est, *annularis* dicitur, quòd similis sit Turcarum annulo, quem dextro imponunt pollici, dum sagittas iaculantur; hæc ima, & antica parte angustior; posteriore latior est, annuli palam referens: basis est reliquarum, & cùm tota sit circularis, apertam seruat fistulam, impeditque ne in laryngis motibus reliquæ, quæ sunt semicirculares, comprimantur.

Arytenoides.

Tertiam ἀρυτενοειδῆ vocant, quòd vasis figurā referat, quo abluendis manibus aquam effundimus, aut vasculi oleacei os imitetur: id enim denotat ἀρύταινα, postica etiam dici potest, quòd posteriore parte sit sita. Ea Anatomicis ferè omnibus simplex creditur: sed nobis semper gemina visa est. Eius partes membranarum, & vinculorum opera connectuntur, & simul iunctæ eam efformant rimam, quæ voci modulandæ accommodata est, & propriè γλωττὶς dicitur. Hæc vocem acutam, & grauem præcipuè facit; adiuta tamen epiglottide arytenoidē magis, minúsve clau

claudente. Errat porrò Columbus, dum cartilagines has in ossium adscribit numerum: nam licèt in senibus quibusdam appareant osseæ, reliquo vitæ tempore sunt cartilagineæ.

De aspera arteriæ cartilaginibus.

Caput IX.

Arteria aspera vocale organum, & spirabile: quia fistulæ instar aërem in pulmones deducit, & fumidos vapores spirituum recrementa ab eodem excipit, magna ex parte cartilaginea constructa est: vnde τραχεῖα dicitur, quòd cartilagineis annulis sit asperata: cartilago namque ad vocem edendam aptissimum est instrumentum: quia mediam inter durum, & mollem naturam obtinet: molliora præ imbecillitate aërem remissiùs percutiunt, duriora facilè ipsum euertunt. Cartilagines hæ annuli figuram exprimunt: sed integrum non absoluunt circulum: nam posteriore parte, qua œsophagum tangunt, in membranas desinunt, vt semicirculares sint, earúmque figura literam C repræsentet; vnde σιγμοειδεῖς dicuntur. Feruntur, autem non ad iugula tantùm, vt somniarunt quidam: sed cum toto arteriæ canali, & ramis in vniuersam pulmonum carnem diuaricantur, aërem deferentes. Cur autem cartilagines hæ circulum non perficiant, id factum puto, tum ne arteriæ duritie læderetur œsophagus, tum vt liberior esset deglutitio; dura enim, aspera, & intrita sæpè deuoramus, quæ noxam afferrent nobis, nisi arteria œsophago cederet. Obiicies, laryngis corpus totum esse cartilagineum: œsophago tamen non esse impedimento. Sed vide quàm sit dispar ratio. Nam in deglutitione deorsum trahitur œsophagus: larynx verò sursum recurrit: itaque earum partium situs mutatur, vt œsophagi quidem initium ad asperam sit arteriam: larynx verò sursum ad fauces recurrat. Sunt porrò semicirculares tantum superiore parte ad iugulum vsque: nam vbi œsophagum non tangunt, & ad pulmonem feruntur, circulum absoluunt: quia oportuit in pulmonibus semper arteriam patere, ad aëris tractionem, expulsionémque.

> Cur arteria cartilaginea.
>
> Cur cartilagines integrũ non absoluunt circulũ.
>
> Obiectio.
>
> Solutio.

De spinæ cartilaginibus.

Capvt X.

Ceruicis, & dorsi cartilagines.
Coccyx.

IN spina cartilagines multæ sunt ad firmiorem articulationem, & faciliorem motum. Ceruicis omnes vertebræ supra, infráque cartilagines habent, si primam exceperis. Dorsi vertebræ eodem se habent modo, vt faciliùs torqueri, & inflecti possint, nec dispar est lumborum ratio. Ossis sacri cartilagines reliquis duriores, & sicciores sunt: quia totum hoc os est immobile. Est autem ossis sacri extremum cartilagineum, & coccyx dicitur. Figuram habet rostri cuculi modo ex lato angustatam, & incuruatam. Firmat rectum intestinum, & vteri, ac vesicæ ceruicem. Parturientibus flectitur in posteriora, non sine magno dolore.

De thoracis cartilaginibus, & Xiphoide.

Capvt XI.

Cur thoracis pars cartilaginea.
Xiphoides.
Figura.
Foramen in media xiphoide à paucis obseruatum.
Vsus xiphoidis.

THoracis partem aliquam decuit esse cartilagineam: vt inspirantibus, & expirantibus nobis faciliùs obsequeretur. Sternum ergo suprema, & ima parte cartilaginem habuit. Suprema parte inter primum, & secundum os cartilago apparet, ligamenti vicem gerens; inferna verò conspicua est illa, quam xiphoidem vocant, aut ensiculatam, alij mucronatam, scutiformem, Arabes malum granatum. Varia est huius cartilaginis forma; non enim semper est acuminata: sed non rarò in fine lata, & sæpè bifida apparet; vnde furcella à quibusdam dicitur; sæpè rotundam vidimus epiglottidis instar; aliquando minorem partem maiori incumbentem habet, vt hypoglossi folium. Hæc media sui parte foramen habet exiguum, quod pauci obseruarunt, transmittendis neruo, & venæ dicatum. Cartilaginis huius idem est vsus, qui reliquarum, ossium finibus appensarum; vt scilicet sua mollitie rerum extrinsecùs occursantium iniuriis cedendo resistat, subiectásque partes tueatur. Sunt qui ad diaphragmatis, quod

quod eo loco nerueum est, propugnaculum constructam velint, alij ad oris ventriculi tutelam, ideóque cartilaginem hanc introflexam os ventriculi premere, vnde nausea. Rident Neoterici quidem postremum hunc vsum: quia distare volunt longo interuallo ab ore ventriculi, quod dorso applicatur; sed falsum est in viuentibus ita distare. Nam & vomituri dolorem sentiunt ad hanc cartilaginem, & Hippocrates sect. 3. lib. de articulis, istam ventriculi ad partes anticas distentionem agnouit, cùm dixit, ventris repletionem esse directionem costarum fractarum. Quin etiam in Coacis, os vẽtriculi sternum appellat, dum sterni morsum, & amarorem dicit. Cæterum absurdum est, quod aniculæ iactitant, cartilaginem hanc decidere, & obmurmuratis precibus, vel attrectationibus in suum locum restitui. Costæ singulæ suas habent cartilagines, & postica parte, qua vertebris articulantur: & antica, qua sterno committuntur: sed anticæ posticis maiores sunt, & crassiores: quia anterior thoracis pars distenditur, contrahitúrque. Spuriarum item costarum cartilagines longiores sunt, quàm verarum.

Contra recētiores de vsu huius cartilaginis.

Non decidit hæc cartilago.

De articulorum cartilaginibus.

CAPUT XII.

IN omni ferè articulatione cartilagines reperiuntur: ad faciliorem, & securiorem motum comparatæ. In maxillæ inferioris articulo cartilago est lubrica, & mobilis, quæ impedit, ne temporum & maxillæ ossa mutuo attritu minuantur, aut nimio labore fatigata tandem moueri desinant. Clauiculis duæ insunt cartilagines, altera cum scapulæ acromio: altera cum sterno iungitur ad brachij, & pectoris expeditiorem motum. In scapulæ cauitate cartilaginem apposuit Natura, quæ ossis sinum adauget, ne in violentis motibus tam facilè luxetur articulus. In cubiti parte inferna, quæ acutum habet processum, cartilago apparet vacuum implens locum. Prohibet, ne manus, dum ad latus ducitur, in acutam illam apophysin impingat. Inter ossa pubis cartilago est crassissima, & durissima, ea ita vniens, vt in partu disiungi non sit credibile

Cartilago maxillæ inferioris,
Clauicularum,
Scapularum, Cubiti,
Pubis,

Femoris.

Vt suo loco demonstrabitur. In ischij cauitate cartilago est sinum adaugens. In femoris capitibus infernis duæ reperiuntur semicirculares sinuum supercilia amplificantes. Denique vix vlla datur articulatio, quæ non cartilagine incrustetur, vt facilior, securior, & diuturnior sit motus.

DE LIGAMENTIS.

Quid sit Ligamentum.

CAPVT XIII.

OSsa vniuersi corporis molem firmantia, & fulcientia, ad animalis (cuius essentia in sensu, motúque est posita) perfectionem variè moueri debuerunt, vt autem facilior esset motus, læui cartilagine ossium omnium extrema lubricauit sapiens Natura. Eadem nunc articulationis, & motus securitati consulens, singula arctissimis, firmissimísque vinculis colligauit, quæ ea non sinant motus agitatione diuelli. Ossium mirabilem structuram, & cartilaginum singulare artificium iam descripsimus: nunc ligamentorum contextum explicare placet. Ligamenti acceptio duplex est, altera amplior, pressior, & angustior: altera fusiore significato quidquid partem parti colligat, ligamenti nomine dignamur. Sic membranæ omnes vincula dici possunt: sic cutis Hippocrati *πάντων ξύνταξιν*, & carnes libro de ossium natura *πάντων ξύνδεσιν*, omnium exhibent colligationem: sic venæ, arteriæ & nerui sæpè à veteribus ligamenta appellantur communia. Pressiore, & proprio significato ligamentum appello corpus satis durum, & firmum: laxum tamen, & flexibile, sensu vacans, quod articulos circumligat, deuincit, continet. Huius, non illius naturam hîc inquirere consilium est. Ligamentum ergo propriè dictum, Græcis *σύνδεσμος*, Latinis copula, & vinculum dici consueuit. Hippocrates, & Gal. interdum *νεῦρα* vocant. Ille quidem libro de locis in homine, cum hæc scribit: *τὰ δὲ νεῦρα πιέζουσι τὰ ἄρθρα, καὶ πρὸς τῶν ὀστῶν περιφύκασι*; id est, *nerui colligant articulos, & ossibus adhærent*. Hic verò, dum libello de ossibus, eam symphysis speciem,

Ligamenti acceptio duplex.

Propriũ ligaméti significatum.

Ligaméta nerui appellantur.

ſpeciem, quæ fit per ligamenta, appellat *συννεύρωσιν*. Ligamenti naturam breuis hæc patefaciet definitio. Ligamentum pars eſt ſimilaris frigida, & ſicca, mediam inter neruum, & cartilaginem naturam obtinens, ex ſeminis portione lenta caloris vi genita, varios in colligando, continendo, tegendo, & muſculis conſtituendis vſus præſtans. Ligamenti definitio. De ligamenti temperie, quæ forma eſt ſimilaris partis, conuenit inter omnes: frigida enim eſt, & ſicca, licèt peculiaria articulorum ligamenta mucoſo quodam, lentóque humore oblinantur: de his verò, quæ eam comitantur, conſequuntur, eíque accidunt, dubitarunt quidam: ſequuntur temperiem durities, mollities: accidunt autem ſenſus, motúſque. Nos ligamenta mediæ eſſe naturæ inter cartilagines, & neruos putamus: duriora enim ſunt neruis, ne in vehementioribus motibus diſrumpantur & molliora cartilaginibus, vt muſculis oſſa mouentibus facilè obſequantur. Sunt autem ferè omnia inſenſilia, tum quia neruos non excipiunt, tum quia ob perpetuos eorum motus ſemper triſtis, & querula animalium vita fuiſſet. Cur inſenſilia ſunt. Quod ſi obiiciat argutiolus quidam ex Galeni lib. 3. de facultat. naturalibus, ligamenta ex fibris ſenſibilibus conſtare: Obiectio. hoc illi reſponſum dabo, per ſenſibiles, non ſenſitiuas: ſed ſenſui conſpicuas intellexiſſe: Solutio. nihil ergo hæc mutuantur à cerebro, qua de cauſa nec ſentiunt, nec ſeipſa mouere poſſunt. Cæterùm, vt inter oſſa dentes ſentiunt, & inter cartilagines eæ, quæ palpebras conſtituunt, ſenſu præditæ ſunt: ita in ligamentorum genere dantur quædam tactus ſenſus prædita: eiuſmodi ſunt ligamenta duo penem conſtituentia, & linguæ frænum. Materia ligamentorum. Materia ligamentorum ſeminis eſt portio lenta, & ductilis, quæ caloris vi tenſionem facilè admittit: vnde fit, vt & in anguſtum adduci, & relaxari poſſint. Alimentum ligamentorum. Eorum porrò alimentum non puto eſſe medullam, vt voluerunt quidam, ſed ſanguinem per capillares venas delatum, quæ ob exilitatem, oculorum aciem effugiunt. Vſus ligamentorum, qui finalis cauſæ rationem habet, tandem exprimitur:
aut enim colligant partes, aut continent,
aut tegunt, aut muſculos efformant,
vt ſequenti capite
declarabitur.

***

Vſus ligamentorum omnes explicantur.

CAPVT XIV.

Primus vſus ligamẽtorum.

LIgamentorum varij ſunt vſus. Primus, íſque communiſſimus, vt oſſium, & cartilaginum articulationes, præſertim laxiores, firment, & luxationem impediant. Periculum enim erat, ne motu violento oſſa ſeiugata diſtraherentur, niſi prudens Natura arctiſſimis vinculis eorum extrema colligaſſet; quæ vſum hunc præſtant, aut communia ſunt vndique articulum cingentia, aut priuata. Illa tenuia ſunt, & membranoſa: hæc craſſiora ſunt, & ferè rotunda.

Secũdus.

Secundus vſus eſt, vt oſſa ipſa, etiam, qua parte non articulantur, deuinciant. Sic radium cubito, & tibiam perone, qua interhiant hæc oſſa, & ſpondylorum ſpinas colligant tenuia quædam ligamenta.

Tertius.

Tertium vſum agnoſcit Galenus, vt indumenti inſtar, extrinſecùs apponantur ad tendinum tutelam; ſic tendines digitos flectentes, & extendentes ſecundùm longitudinem vinculis, membraníſque teguntur.

Tertius.

Quartus.

Quartum addo, vt tendines ſuis contineant locis, eos firment, & tutò tranſmittant: alia ſunt tranſuerſa illa carpi, annulo cuidam ſimilia, ideóque annularia dicta.

Quintus.

Quintus eſt, vt inter os, & tendines interiecta prohibeant, inſtar ſtrati, quominùs tendo ab oſſis duritie lædatur.

Sextus.

Sextus, vt muſculos dextros à ſiniſtris, anticos à poſticis, aliáſque partes diſcriminent, vt in cubito, & radio, tibia, & perone cernere licet.

Septimus.

Septimus, vt augeant non ſecus, ac cartilagines oſſium acetabula.

Octauus.

Octauus, vt viſcera ſuſpendant, ne pondere nimio decidant: talia ſunt hepatis, veſicæ, vteri ligamenta.

Nonus.

Poſtremus, vt ad muſculi ſtructuram concurrant: ex fibris enim nerui, & ligamenti inuicem permixtis fit tendo.

Differentiæ ligamentorum.

CAPVT XV.

DIfferentiæ ligamentorum petendæ ſunt à ſubſtantia, magnitudine, figura, ſitu, ortu, inſertione, vſu, &

partibus præcipuis. A substantia, alia sunt mollia, alia dura, alia membranosa: id est, membranis similia, quia lata, alia neruea neruorum instar rotunda, alia cartilaginea, quæ ideò νευροχονδρώδη dicuntur. (Differētia prima.) A magnitudine, alia parua, alia magna, alia lata, alia angusta. A figura, alia lata, alia rotunda, alia continua, alia perforata, alia transuersa, & annularia, alia longa. (Secunda.) A situ, superna, inferna, dextra, sinistra, antica, postica. (Tertia.) Ab ortu, & insertione elegans est diuisio, alia ab ossibus oriuntur, alia a cartilaginibus, alia à membranis, quæ ab osse oriuntur, aut in os inseruntur aut in cartilaginem, aut in musculorum capita, aut in aliam partem. (Quarta. Quinta.) Quæ ab osse orta in os inseruntur, alia firmant articulos, alia ossa ambo sine articulo colligant, alia tendines muniunt, & induunt. Quæ ab osse nata, in cartilaginem inseruntur, apparent in genu, vnum à condyli interni radice interna, alterum illi subditum. Quæ in musculorum capita inseruntur, varia sunt: sunt quæ ab ossibus enata in alias partes feruntur, vt gemina illa maximam penis partem constituentia, ex ossibus pubis orta. Ligamenta, quæ a cartilaginibus oriuntur, alia in cartilagines inseruntur, vt quæ laryngis cartilagines connectunt, quæ sunt in imo sinu coccygis, & quæ bronchia arteriæ colligant. Alia in musculorum capita inseruntur, vt quæ in proprios laryngis musculos feruntur. Quæ à membranis nascuntur vincula, pauca sunt. (Sexta.) Ab vsu varias collige differentias, vt varij sunt vsus iam descripti. (Septima.) Postremò, à partibus præcipuis hæc sumi poterit ligamentorum diuisio, instituto nostro valde accommodata, vt alia sint capitis, alia thoracis, & dorsi; alia extremorum.

LIGAMENTORVM PARTICVLARIS HISTORIA.

De ligamentis capitis.

CAPVT XVI.

CApitis ligamenta, alia sunt totius, alia partium: vt maxillæ tam superioris, quàm inferioris. Totum ca-

aut super prima, & secunda vertebra mouetur; debuit ergo arctissimis vinculis colligari; alioqui periclitaretur tam nobile membrum, laxæ articulationi commissum. Ligamenta hæc tria sunt in genere, quæ in plures particulas diuidi possunt. Primum maximum, & latum, primam vertebram capiti connectens, totum articulum in orbem complectitur: duas habet portiones; altera crassam membranam referente, ad internam primæ vertebræ partem fertur: altera externum articulum ambit. Oritur à basi occipitis, quæ ideò exasperatur, & in recens natis multifida est. Aliud ligamentum, aphophysin secundæ vertebræ dentiformem capiti alligans, tribus constat particulis: duæ ab externa dentis sede ortæ in coronas occipitij internas inseruntur; tertia nerui instar rotunda ab anteriore dente enata in foramen amplissimum medullæ sacræ dicatum desinit, eîque adhæret validè. Tertium ligamentum nerui figuram referens, & miro artificio contextum, primæ vertebræ cauitatem denti suscipiendæ dicatum circumdat, & processum pyrenoidi constringens, ita eum firmat, vt in neutram partem inclinet; medullam enim tuetur, ne nudo, & errabundo ossi occurrens lædatur. His tribus addunt recentiores quartum, quod extra, & intra obductum, secundam vertebram cum prima deuincat. Maxillæ superioris ligamenta inter suturas, & harmonias, tenuia sunt, & membranosa, ad musculorum exortum constructa: ab illis enim musculorum faciei, & vicinarum partium tendines oriuntur. Inferiorem verò genam cum osse temporum colligat ligamentum commune, membraneum, totum articulum obuoluens.

Capitis ligamẽta tria. Primũ. Secundũ. Tertiũ. Ligamẽta superio maxillæ. Inferioris genæ vincula.

De ligamentis ossis hyoidis, & linguæ.

Capvt XVII.

A Maioribus ossis hyoidis processibus ligamenta duo oriuntur, quibus summa linguæ pars deuincitur. In ossis eiusdem cornua duo alia inseruntur, quæ totum hoc os cum suis musculis ita suspendunt, vt huic velut basi lingua innitatur. Est & proprium linguæ vinculum satis validum; cuius auxilio suffulta linguæ mollities, facilius

Ligamẽta hyoidis. Ligamẽtum linguæ.

cilius vibrari, ac produci potest. Hoc ad dentes vsque anteriores exporrigitur,& nisi obstetricis manu perfringeretur,vix voces articulatas proferre possemus.

De spina,& thoracis ligamentis.

Capvt XVIII.

Spinæ varij sunt motus : vinculis ergo vertebræ colligari debuerunt. In vertebris & corpora , & apophyses obseruantur : ligamenta itaque duorum sunt generum; alia vertebrarum corpora,quæ superna , & inferna parte epiphyses habent cartilaginibus obductas, connectunt. Referunt hæc lunarem figuram : súntque fibrosa, crassa,mucosa,& valida,vt violentos motus, & grauissima pondera perferre possint. Alia à processibus oriuntur, tum transuersis,tum acutis:transuersis quidem, ob musculorum & costarum compagem : acutis verò , vt vertebræ firmiùs colligentur. Talia autem spondylorum spinas deuincientia , à supernæ spinæ medio quodam canaliculo exorta,& in suppositæ spinæ velut lineam quandam inserta , eas continuant , tanquam vnum os esset. Thoracica ligamenta varia sunt. Costæ enim, qua parte cum vertebris articulantur , validis , & ferè cartilagineis connectuntur,quæ à vertebrarum transuersis processibus enascuntur.Qua verò parte cum sterno articulantur,ligamenta habent tenuia.Pectoris item os cum clauiculis alligatur proprij ligamenti interiectu.

Spinæ ligaměta.

Thoracis ligamenta.

De ligamentis omoplatæ,brachij , cubiti & radij.

Capvt XIX.

Brachium cum omoplata ligant vincula communia, & propria.Communia vndique articulum cingentia tenuia sunt , & membranosa. Propria crassa , & rotunda quatuor sunt ; vnum latius à fine acromij in finem coracoidis : alterum angustius,& breuius, radice acromij in

Brachij, & omoplatæ ligamenta.

Ligamenta tarsi. dispar. Ossa itaque tarsi mutuò colligant communia ligamenta; inuicem verò connectunt vincula peculiaria. Sunt etiam præter tarsi ligamenta, interna, externa, quæ **Ligamenta digitorum.** tendines digitos flectentes, extendentésque continent. Habent quoque singuli digiti vinculum membranosum, tendinem firmans. Tandem sub planta pedis ablata cute, & adipe ligamentum latum validum ab ima pterna in omnia penè phalangis ossium pedis inseritur, ad maximam totius pedis firmitatem. Ligamenta porrò hepatis, & pudendi suo loco describentur à nobis.

DE MEMBRANIS.

Quid sit Membrana.

CAPVT XXIII.

Quid differant mẽbrana, & tunica. IN Hippocratis, Galeni, & omnium ferè Medicorum doctrina, *ὑμὴν, χιτὼν, μῆνιγξ*, membrana, tunica sæpè vnum idémque denotant: interdum etiam ita distinguuntur, vt *ὑμὴν*, seu membrana, à substantia simplici, neruea, tenui, densa, lata, quæ distentionem & contractionem admittat facilè, nomen sortiatur: *χιτὼν* verò, seu tunica, ab vsu ita appelletur, quòd partem aliquam tegat, & inuestiat. Sunt qui vasorum & instrumentorum corpora, tunicæ nomine dignentur: membranam autem vocent illud corpus, quod extrinsecùs ambit. *μῆνιγξ* libello de carnibus, nunc pro omni membrana sumitur, nunc à tunica distinguitur, quod *μῆνιγξ* ex sicciore, & tenuiore materia **Μῆνιγξ & χιτὼν, quomodo distinguãtur.** fiat; *χιτὼν* ex crassiore. Sic *παχεῖαν μήνιγγα*, id est, *crassam cerebri membranam*, temporis successu *χιτῶνα* euadere, in tunicam transire scribit. Propriè Hesychio *μῆνιγξ* cerebri est membrana, & Anatomicis ferè omnibus solæ, quæ cerebrum subtus, supérque velant membranæ, meninges appellantur. Nobis, qui aucupes verborum non sumus, nihil interest membranam meningem, an tunicam voces. Sic Galenus decimoquarto de vsu partium, de peritonæo loquens. Nihil refert (ait) peritonæum tunicam, an membranam voces. Præstat membranæ essentiam definitione explicare, quod in hunc quidem modũ tentabimus. Membrana

brana

brana pars est similaris, frigida & sicca ex seminis portione lenta, & ductili genita, ideóque lata, tenuis, & densa, sensus tactorij organum, partes subiectas custodiens, colligans, disterminans. Similarem esse particulam id indicat, quòd sit vniformis, & licèt villis texatur, nusquam tamen sensibus sunt conspicui. Loquor hîc de veris membranis, non de corporibus membranosis, vtero, vesica, ventriculo, intestinis, quæ partem per se constituunt, & in quibus tria villorum apparent genera. Frigidam esse, & siccam docuit Galen. lib. de temperament. sed tendine, vinculis, cartilaginibus, ossibus minus est frigida, siccáque: arteriis autem, venis, neruisque frigidior est, & siccior. Materia membranarum seminis est portio lenta, quæ caloris vi tenditur; vnde fit, vt dilatari, comprimíque citra noxam facilè possit: solæ (inquit Galenus) membranæ tutò distendi, & contrahi possunt: ideóque partes omnes, quæ contrahi, & distendi debuerunt, membranosæ cōstructæ sunt. Lata est membrana, & extensibilis, vt partem vestiat, custodiátque; densa, ad robur, & ne tam facilè humorum influxum excipiat: tenuis, ne pondere sit molesta; licèt autem tenuis, & simplex appareat: est tamen membrana omnis duplex: quia per eam nerui ad sensum, venæ ad nutritionem, arteriæ ad vitam feruntur, quæ vasa inter duas tunicas necessariò excurrunt. Commune membranæ officium est, vt sensus tactorij organum sit, vt oculus visionis; ideò sensu exquisitissimo prædita est. Neruus spirituum quidem est lator, & animæ defert imperium; sed vt in musculo non est primarium motus organum, vt in oculo visilium imagines non suscipit: ita nec qualitates tractabiles primarias, secundarias excipit. Sola est membrana, quæ tactus organum debet statui, & si partes suis spoliaueris membranis, eas insensiles reddes: sic pulmonum, hepatis, lienis, & viscerum caro insensilis est. Vt autem tactus per totū animalis corpus diffusus est: quia vbique necessarius: ita membranæ per totum ferè corpus internum, & externum sparsæ sunt; externum corpus ambiunt cutis, & membrana neruosa: internum peculiares penè infinitæ. Si obiicias ex Galeno in sua Medicinali arte membranas insitas tantùm habere facultates, nullas influentes: influere autem sensum. Respondebit Conciliator, Galenum de membranosis & latis ligamētis ab ossibus ortis loqui. Tres vltimæ definitionis parti

Mēbranæ definitio.

Explicatio definitionis.

Materia mēbranarum.

Cur mēbrana lata est, densa, & tenuis.

Officiū mēbranarum.

Mēbrana immediatū est organū tactus.

Obiectio.

Solutio.

Ligamē-ta tarsi. dissipat. Ossa itaque tarsi vicinis colligant communia ligamenta; inuicem verò connectunt vincula peculiaria. Sunt etiam in metatarso ligamenta, interna, externa, quæ tendines digitos flectentes, extendentésque continent.

Ligamē-ta digitorum. Habent quoque singuli digiti vinculum membranosum, tendinem firmans. Tandem sub planta pedis ablata cute, & adipe ligamentum latum validum ab ima pterna in omnia primæ phalangis [illegible] inseritur, ad maximam totius pedis firmitatem. Ligamenta porrò hepatis, & pudendi suo loco describentur à nobis.

DE MEMBRANIS.

Quid sit Membrana.

CAPVT XXIII.

Quid differant mēbrana, & tunica.

IN Hippocratis, Galeni, & omnium ferè Medicorum doctrina, ὑμὴν, χιτὼν, μῆνιγξ, membrana, tunica sæpè vnum idémque denotant: interdum etiam ita distinguuntur, vt ὑμὴν, seu membrana, à substantia simplici, neruea, tenui, densa, lata, quæ distentionem, & contractionem admittat facilè, nomen sortiatur: χιτὼν verò, seu tunica, ab vsu ita appelletur, quòd partem aliquam tegat, & inuestiat. Sunt qui vasorum & instrumentorum corpora, tunicæ nomine dignentur: membranam autem vocent illud corpus, quod extrinsecùs ambit. μῆνιγξ libello de carnibus, nunc pro omni membrana sumitur, nunc à tunica distinguitur, quod μῆνιγξ ex [illegible], & tenuiore materia fiat; χιτὼν ex crassiore. Sic παχεῖαν μήνιγγα, id est, *crassam cerebri membranam*, temporis successu χιτῶνα euadere, in tunicam transire scribit. Propriè Hesychio μῆνιγξ cerebri est membrana, & Anatomicis ferè omnibus solæ, quæ cerebrum subeunt, superque velant membranæ, meninges appellantur. Nobis, qui aucupes verborum non sumus, nihil interest membranam meningem, an tunicam voces. Sic Galenus decimoquarto de vsu partium, de peritonæo loquens. Nihil refert (ait) peritonæum tunicam, an membranam voces. Præstat membranæ essentiam definitione explicare, quod in hunc quidem modum tentabimus. Membrana

Μῆνιγξ & χιτὼν, quomodo distinguātur.

brana pars est similaris, frigida & sicca ex seminis portione lenta,& ductili genita, ideóque lata,tenuis, & densa, sensus tactorij organum,partes subiectas custodiens, colligans,disterminans. Similarem esse particulam id indicat, quòd sit vniformis,& licèt villis texatur,nusquam tamen sensibus sunt conspicui. Loquor hîc de veris membranis,non de corporibus membranosis, vtero, vesica, ventriculo, intestinis,quæ partem per se constituunt, & in quibus tria villorum apparent genera. Frigidam esse, & siccam docuit Galen.lib. de temperament. sed tendine, vinculis, cartilaginibus,ossibus minus est frigida,siccáque: arteriis autem,venis,neruísque frigidior est, & siccior. Materia membranarum seminis est portio lenta,quæ caloris vi tenditur; vnde fit,vt dilatari,comprimíque citra noxam facilè possit: solæ (inquit Galenus) membranæ tutò distendi,& contrahi possunt:ideóque partes omnes, quæ contrahi, & distendi debuerunt, membranosæ cõstructæ sunt. Lata est membrana,& extensibilis,vt partem vestiat,custodiátque;densa,ad robur,& ne tam facilè humorum influxum excipiat: tenuis,ne pondere sit molesta; licèt autem tenuis, & simplex appareat: est tamen membrana omnis duplex: quia per eam nerui ad sensum, venæ ad nutritionem,arteriæ ad vitam feruntur,quæ vasa inter duas tunicas necessariò excurrunt. Commune membranæ officium est, vt sensus tactorij organum sit, vt oculus visionis; ideò sensu exquisitissimo prædita est. Neruus spirituum quidem est lator, & animæ defert imperium; sed vt in musculo non est primarium motus organum, vt in oculo visilium imagines non suscipit: ita nec qualitates tractabiles primarias, secundarias excipit. Sola est membrana, quæ tactus organum debet statui, & si partes suis spoliaueris membranis, eas insensiles reddes: sic pulmonum,hepatis,lienis,& viscerum caro insensilis est. Vt autem tactus per totũ animalis corpus diffusus est: quia vbique necessarius: ita membranæ per totum ferè corpus internum,& externum sparsæ sunt;externum corpus ambiunt cutis,& membrana neruosa: internum peculiares penè infinitæ. Si obiicias ex Galeno in sua Medicinali arte membranas insitas tantùm habere facultates,nullas influentes: influere autem sensum. Respondebit Conciliator, Galenum de membraneis & latis ligamẽtis ab ossibus ortis loqui. Tres vltimæ definitionis parti

Mẽbranæ definitio.

Explicatio definitionis.

Materia mẽbranarum.

Cur mẽbrana lata est, densa, & tenuis.

Officiũ mẽbranarum.

Mẽbrana immediatũ est organũ tactus.

Obiectio.

Solutio.

Ligamenta tarsi.

Ligamenta digitorum.

dissipat. Ossa itaque tarsi vicinis colligant communia ligamenta; inuicem verò connectunt vincula peculiaria. Sunt etiam transuersa ligamenta, interna, externa, quæ tendines digitos flectentes, extendentésque continent. Habent quoque singuli digiti vinculum membranosum, tendinem firmans. Tandem sub planta pedis ablata cute, & adipe ligamentum latum validum ab ima pterna in omnia penè phalangis ossium radices inseritur, ad maximam totius pedis firmitatem. Ligamenta porrò hepatis, & pudendi suo loco describentur à nobis.

DE MEMBRANIS.

Quid sit Membrana.

CAPVT XXIII.

Quid differant mēbrana, & tunica.

Μήνιγξ & χιτὼν, quomodo distinguantur.

IN Hippocratis, Galeni, & omnium ferè Medicorum doctrina, ὑμὴν, χιτὼν, μήνιγξ, membrana, tunica sæpè vnum idémque denotant: interdum etiam ita distinguuntur, vt ὑμὴν, seu membrana, à substantia simplici, neruea, tenui, densa, lata, quæ distentionem, & contractionem admittat facilè, nomen sortiatur: χιτὼν verò, seu tunica, ab vsu ita appellatur, quòd partem aliquam tegat, & inuestiat. Sunt qui vasorum, & instrumentorum corpora, tunicæ nomine dignentur: membranam autem vocent illud corpus, quod extrinsecùs ambit. μήνιγξ libello de carnibus, nunc pro omni membrana sumitur, nunc à tunica distinguitur, quod μήνιγξ ex siccioré, & tenuiore materia fiat; χιτὼν ex crassiore. Sic παχεῖαν μήνιγγα, id est, *crassam cerebri membranam*, temporis successu χιτῶνα euadere, in tunicam transire scribit. Propriè Hesychio μήνιγξ cerebri est membrana, & Anatomicis ferè omnibus solæ, quæ cerebrum subtus, supérque velant membranæ, meninges appellantur. Nobis, qui aucupes verborum non sumus, nihil interest membranam meningem, an tunicam voces. Sic Galenus decimoquarto de vsu partium, de peritonæo loquens. Nihil refert (ait) peritonæum tunicam, an membranam voces. Præstat membranæ essentiam definitione explicare, quod in hunc quidem modū tentabimus. Membrana

brana pars est similaris, frigida & sicca ex seminis portione lenta, & ductili genita, ideóque lata, tenuis, & densa, sensus tactorij organum, partes subiectas custodiens, colligans, disterminans. Similarem esse particulam id indicat, quòd sit vniformis, & licèt villis texatur, nusquam tamen sensibus sunt conspicui. Loquor hîc de veris membranis, non de corporibus membranosis, vtero, vesica, ventriculo, intestinis, quæ partem per se constituunt, & in quibus tria villorum apparent genera. Frigidam esse, & siccam docuit Galen. lib. de temperament. sed tendine, vinculis, cartilaginibus, ossibus minus est frigida, siccáque: arteriis autem, venis, neruísque frigidior est, & siccior. Materia membranarum seminis est portio lenta, quæ caloris vi tenditur; vnde fit, vt dilatari, comprimíque citra noxam facilè possit: solæ (inquit Galenus) membranæ tutò distendi, & contrahi possunt: ideóque partes omnes, quæ contrahi, & distendi debuerunt, membranosæ cōstructæ sunt. Lata est membrana, & extensibilis, vt partem vestiat, custodiátque; densa, ad robur, & ne tam facilè humorum influxum excipiat: tenuis, ne pondere sit molesta; licèt autem tenuis, & simplex appareat: est tamen membrana omnis duplex: quia per eam nerui ad sensum, venæ ad nutritionem, arteriæ ad vitam feruntur, quæ vasa inter duas tunicas necessariò excurrunt. Commune membranæ officium est, vt sensus tactorij organum sit, vt oculus visionis; ideò sensu exquisitissimo prædita est. Neruus spirituum quidem est lator, & animæ defert imperium; sed vt in musculo non est primarium motus organum, vt in oculo visilium imagines non suscipit: ita nec qualitates tractabiles primarias, secundarias excipit. Sola est membrana, quæ tactus organum debet statui, & si partes suis spoliaueris membranis, eas insensiles reddes: sic pulmonum, hepatis, lienis, & viscerum caro insensilis est. Vt autem tactus per totū animalis corpus diffusus est: quia vbique necessarius: ita membranæ per totum ferè corpus internum, & externum sparsæ sunt; externum corpus ambiunt cutis, & membrana neruosa: internum peculiares penè infinitæ. Si obiicias ex Galeno in sua Medicinali arte membranas insitas tantùm habere facultates, nullas influentes: influere autem sensum. Respondebit Conciliator, Galenum de membraneis & latis ligamētis ab ossibus ortis loqui. Tres vltimæ definitionis parti

Mēbranæ definitio.

Explicatio definitionis.

Materia mēbranarum.

Cūr mēbrana lata est, densa, & tenuis.

Officiū mēbranarum.

Mēbrana immediatū est organū tactus.

Obiectio.

Solutio.

Ligamẽta tarsi. dispar. Ossa itaque tarsi vicinis colligant communia ligamenta; inuicem verò connectunt vincula peculiaria. Sunt etiam transuersa tarsi ligamenta, interna, externa, quæ Ligamẽta digitorum. tendines digitos flectentes, extendentésque continent. Habent quoque singuli digiti vinculum membranosum, tendinem firmans. Tandem sub planta pedis ablata cute, & adipe ligamentum latum validum ab ima pterna in omnia pedum phalangis ossium radices mittitur, ad maximam totius pedis firmitatem. Ligamenta porrò hepatis, & pudendi suo loco describentur à nobis.

DE MEMBRANIS.

Quid sit Membrana.

CAPVT XXIII.

IN Hippocratis, Galeni, & omnium ferè Medicorum Quid differant mẽbrana, & tunica. doctrina, *ὑμὴν, χιτὼν, μῆνιγξ*, membrana, tunica sæpè vnum idémque denotant: interdum etiam ita distinguuntur, vt *ὑμὴν*, seu membrana, à substantia simplici, neruea, tenui, densa, lata, quæ distentionem, & contractionem admittat facilè, nomen sortiatur: *χιτὼν* verò, seu tunica, ab vsu ita appelletur, quòd partem aliquam tegat, & inuestiat. Sunt qui vasorum, & instrumentorum corpora, tunicæ nomine dignentur: membranam autem vocent illud corpus, quod extrinsecùs ambit. *μῆνιγξ* libello de carnibus, nunc pro omni membrana sumitur, nunc à tunica distinguitur, quod *μῆνιγξ* ex sicciore, & tenuiore materia *Μῆνιγξ & χιτὼν*, quomodo distinguãtur. fiat; *χιτὼν* ex crassiore. Sic *παχεῖαν μήνιγγα*, id est, *crassam cerebri membranam*, temporis successu *χιτῶνα* euadere, in tunicam transire scribit. Propriè Hesychio *μῆνιγξ* cerebri est membrana. & Anatomicis ferè omnibus solæ, quæ cerebrum subtus, supérque velant membranæ, meninges appellantur. Nobis, qui aucupes verborum non sumus, nihil interest membranam meningem, an tunicam voces. Sic Galenus decimoquarto de vsu partium, de peritonæo loquens. Nihil refert (ait) peritonæum tunicam, an membranam voces. Præstat membranæ essentiam definitione explicare, quod in hunc quidem modum tentabimus. Membrana

brana pars est similaris, frigida & sicca ex seminis portione lenta, & ductili genita, ideóque lata, tenuis, & densa, sensus tactorij organum, partes subiectas custodiens, colligans, disterminans. Similarem esse particulam id indicat, quòd sit vniformis, & licèt villis texatur, nusquam tamen sensibus sunt conspicui. Loquor hîc de veris membranis, non de corporibus membranosis, vtero, vesica, ventriculo, intestinis, quæ partem per se constituunt, & in quibus tria villorum apparent genera. Frigidam esse, & siccam docuit Galen. lib. de temperament. sed tendine, vinculis, cartilaginibus, ossibus minus est frigida, siccáque: arteriis autem, venis, neruísque frigidior est, & siccior. Materia membranarum seminis est portio lenta, quæ caloris vi tenditur; vnde fit, vt dilatari, comprimíque citra noxam facilè possit: solæ (inquit Galenus) membranæ tutò distendi, & contrahi possunt: ideóque partes omnes, quæ contrahi, & distendi debuerunt, membranosæ cōstructæ sunt. Lata est membrana, & extensibilis, vt partem vestiat, custodiátque; densa, ad robur, & ne tam facilè humorum influxum excipiat: tenuis, ne pondere sit molesta; licèt autem tenuis, & simplex appareat: est tamen membrana omnis duplex: quia per eam nerui ad sensum, venæ ad nutritionem, arteriæ ad vitam feruntur, quæ vasa inter duas tunicas necessariò excurrunt. Commune membranæ officium est, vt sensus tactorij organum sit, vt oculus visionis; ideò sensu exquisitissimo prædita est. Neruus spirituum quidem est lator, & animæ defert imperium; sed vt in musculo non est primarium motus organum, vt in oculo visilium imagines non suscipit: ita nec qualitates tractabiles primarias, secundarias excipit. Sola est membrana, quæ tactus organum debet statui, & si partes suis spoliaueris membranis, eas insensiles reddes: sic pulmonum, hepatis, lienis, & viscerum caro insensilis est. Vt autem tactus per totū animalis corpus diffusus est: quia vbique necessarius: ita membranæ per totum ferè corpus internum, & externum sparsæ sunt; externum corpus ambiunt cutis, & membrana neruosa: internum peculiares penè infinitæ. Si obiicias ex Galeno in sua Medicinali arte membranas insitas tantùm habere facultates, nullas influentes: influere autem sensum. Respondebit Conciliator, Galenum de membranis & latis ligamētis ab ossibus ortis loqui. Tres vltimæ definitionis parti

Mēbranæ definitio.

Explicatio definitionis.

Materia mēbranarum.

Cūr mēbrana lata est, densa, & tenuis.

Officiū mēbranarum.

Mēbrana immediatū est organū tactus.

Obiectio.
Solutio.

aut super prima, & secunda vertebra mouetur; debuit ergo arctissimis vinculis colligari; alioqui periclitaretur tam nobile membrum, laxæ articulationi commissum. Ligamenta hæc tria sunt in genere, quæ in plures particulas diuidi possunt. Primum maximum, & latum, primam vertebram capiti connectens, totum articulum in orbem complectitur: duas habet portiones; altera crassam membranam referente, ad internam primæ vertebræ partem fertur: altera externum articulum ambit. Oritur à basi occipitis, quæ ideò exasperatur, & in recens natis multifida est. Aliud ligamentum, aphophysin secundæ vertebræ dentiformem capiti alligans, tribus constat particulis: duæ ab externa dentis sede ortæ in coronas occipitij internas inseruntur; tertia nerui instar rotunda ab anteriore dente enata in foramen amplissimum medullæ sacræ dicatum desinit, eisque adhæret validè. Tertium ligamentum nerui figuram referens, & miro artificio contextum, primæ vertebræ cauitatem denti suscipiendæ dicatum circumdat, & processum pyrenoidi constringens, ita eum firmat, vt in neutram partem inclinet; medullam enim tuetur, ne nudo, & errabundo ossi occurrens lædatur. His tribus addunt recentiores quartum, quod extra, & intra obductum, secundam vertebram cum prima deuincat. Maxillæ superioris ligamenta inter suturas, & harmonias, tenuia sunt, & membranosa, ad musculorum exortum constructa: ab illis enim musculorum faciei, & vicinarum partium tendines oriuntur. Inferiorem verò genam cum osse temporum colligat ligamentum commune, membraneum, totum articulum obuoluens.

Capitis ligamenta tria. Primũ. Secundũ. Tertiũ. Ligamẽta superioris maxillæ. Inferioris genæ vincula.

De ligamentis ossis hyoidis, & linguæ.

Capvt XVII.

A Maioribus ossis hyoidis processibus ligamenta duo oriuntur, quibus summa linguæ pars deuincitur. In ossis eiusdem cornua duo alia inseruntur, quæ totum hoc os cum suis musculis ita suspendunt, vt huic velut basi lingua innitatur. Est & proprium linguæ vinculum satis validum, cuius auxilio suffulta linguæ mollities, facilius

Ligamẽta hyoidis. Ligamẽtum linguæ.

ciliùs vibrari, ac produci potest. Hoc ad dentes vsque anteriores exporrigitur,& nisi obstetricis manu perfringeretur,vix voces articulatas proferre possemus.

De spinæ,& thoracis ligamentis.

Capvt XVIII.

SPinæ varij sunt motus : vinculis ergo vertebræ colligari debuerunt. In vertebris & corpora, & apophyses obseruantur : ligamenta itaque duorum sunt generum; alia vertebrarum corpora,quæ superna, & inferna parte epiphyses habent cartilaginibus obductas, connectunt.Referunt hæc lunatem figuram : súntque fibrosa, crassa,mucosa,& valida,vt violentos motus, & grauissima pondera perferre possint. Alia à processibus oriuntur, tum transuersis,tum acutis:transuersis quidem, ob musculorum & costarum compagem : acutis verò, vt vertebræ firmiùs colligentur. Talia autem spondylorum spinas deuincientia, à supernæ spinæ medio quodam canaliculo exorta,& in suppositæ spinæ velut lineam quandam inserta, eas continuant, tanquam vnum os esset. Thoracica ligamenta varia sunt. Costæ enim, qua parte cum vertebris articulantur, validis, & ferè cartilagineis connectuntur,quæ à vertebrarum transuersis processibus enascuntur.Qua verò parte cum sterno articulantur,ligamenta habent tenuia.Pectoris item os cum clauiculis alligatur proprij ligamenti interiectu.

Spinæ ligaméta.

Thoracis ligamenta.

De ligamentis omoplatæ,brachij, cubiti & radij.

Capvt XIX.

BRachium cum omoplata ligant vincula communia, & propria.Communia vndique articulum cingentia tenuia sunt, & membranosa. Propria crassa, & rotunda quatuor sunt; vnum latius à fine acromij in finem coracoidis : alterum angustius,& breuius, radice acromij in

Brachij, & omoplatæ ligamenta.

radicem coracoidis. Duo reliqua bicipitis musculi maximam partem constituunt. Oriuntur, alterum ex coracoide processu, alterum à scapulæ acetabulo. Brachium cum radio & cubito ligant communia ligamenta. Cubitus autem, & radius superna, infernáque parte, qua interhiant, tenuia habent vincula. Est & ligamentum membraneum secundùm ossis vtriusque longitudinem extensum, internos, & flectentes musculos ab externis, & extendentibus septi instar discriminans.

Cubiti, & radij vincula.

De ligamentis carpi, & digitorum.

CAPVT XX.

IN carpo duo obseruamus genera ligamentorum; alia ossa colligant tantùm; alia articulationi non inseruiunt, sed firmandis, muniendis, & tutò transmittendis tendonibus sunt dedicata. Illa ab inferiore radij, & cubiti processu orta, in octo carpi ossicula duobus distincta ordinibus, sese ita insinuant, vt eorum articulationem compactam, firmamque seruent. Hæc duo sunt, alterum internum, alterum externum, ambo transuersa. Internum ab osse carpi pollicem spectante, transuersim ad os carpi minimum digitum attingens fertur, annulo cuidam simile continet musculorum digitos flectentium tendines, ne, dum contrahuntur è propriis sedibus, exiliant; externum musculorum extendentium tendines continet. Hæc porrò transuersa, & annularia vincula, licèt vnum videantur esse: si tamen accuratius intuearis, sex esse comperies. Habent & singuli digiti sua ligamenta parte interna: secundùm longitudinem ducta, velut canalem quendam referentia, quæ tendines continent, & alligant digitis.

Carpi ligaméta.

Interna vincula.

Externa.

Digitorum ligaméta.

Hoc ligamentorum genus membranam vocare potest duram, vel ligamentum membranosum.

***

De

De ligamentis ilij, pubis, femoris, tibiæ.

CAPVT XXI.

ILium oſſa cum ſacro colligant membranea ligamenta: pubis etiam oſſa cartilagine iuncta firmiùs connectũt vincula communia. Sunt & peculiaria duo ligamenta rotunda, quæ ex ſacri oſſis ima parte in acutum coxendicis proceſſum feruntur, húncque oſſi ſacro validiùs ſtringunt, & rectum inteſtinum, eiúſque ſphincteres muſculos ſuſtinent. Adeſt etiam membraneum ligamentum oſſis pubis foramen occupans. Femur iſchij acetabulo copulant vincula duo; alterum commune, latum, craſſiſſimum, totum articulum ambiens; alterum priuatum, quod à cotyles fundo in medium femoris caput figitur, rigidum id, rotundum, ac breue eſt, vt neruus cartilaginoſus cenſeri poſſit. Tibiam cruri alligant præter communia illa, & lata, tria valida, & rotunda ligamenta. Primum in genu interno paruum, rotundúmque, ex canali inter condylos medio prodiens, in partem acutiorem deſinit; alterum cartilagineum, ex reliqua canalis aſperitate, in tibiæ eminentem mediam apophyſin deſinit. Tertium cartilagineum vtrique tibiæ cauitati vndique circundatum, in canalem medium, quod inter duos eſt cruris condylos, inſeritur, totúmque articulum in duas partes diuidit. Tibiam cum talo colligat vinculum commune. Inter tibiam, & peronem, qua parte dehiſcunt, ligamentum eſt tenue, latúmque, quod ſuperas, inferáſque horum oſſium partes deuincit, & tibiæ internos muſculos ab externis ſecernit.

Ilij ligamenta. Pubis, & ſacri oſſis vincula.

Tibiæ ligamenta.

De pedis ligamentis.

CAPVT XXII.

VT pedis, & manus eadem ferè eſt cõpoſitio: ita vinculorum, quæ oſſa connectunt, muſculóſque continent, & firmant, non diſſimilis eſt ſtructura, nec numerus valde diſpar.

Ligamenta tarsi.

dissipat. Ossa itaque tarsi vicinis colligant communia ligamenta; inuicem verò connectunt vincula peculiaria. Sunt etiam in transuerso tarsi ligamenta, interna, externa, quæ tendines digitos flectentes, extendentésque continent. Habent quoque singuli digiti vinculum membranosum, tendinem firmans. Tandem sub planta pedis ablata cute, & adipe ligamentum latum validum ab ima pterna in omnia primæ phalangis [illegible] inseritur, ad maximam totius pedis firmitatem. Ligamenta porrò hepatis, & pudendi suo loco describentur à nobis.

Ligamenta digitorum.

DE MEMBRANIS.

Quid sit Membrana.

CAPVT XXIII.

Quid differant mēbrana, & tunica.

IN Hippocratis, Galeni, & omnium ferè Medicorum doctrina, *ὑμὴν, χιτὼν, μῆνιγξ*, membrana, tunica sæpè vnum idémque denotant: interdum etiam ita distinguuntur, vt *ὑμὴν*, seu membrana, à substantia simplici, neruea, tenui, densa, lata, quæ distentionem, & contractionem admittat facilè, nomen sortiatur: *χιτὼν* verò, seu tunica, ab vsu ita appelletur, quòd partem aliquam tegat, & inuestiat. Sunt qui vasorum & instrumentorum corpora, tunicæ nomine dignentur: membranam autem vocent illud corpus, quod extrinsecùs ambit. *μῆνιγξ* libello de carnibus, nunc pro omni membrana sumitur, nunc à tunica distinguitur, quod *μῆνιγξ* ex sicciore, & tenuiore materia fiat; *χιτὼν* ex crassiore. Sic *παχεῖαν μήνιγγα*, id est, *crassam cerebri membranam*, temporis successu *χιτῶνα* euadere, in tunicam transire scribit. Propriè Hesychio *μῆνιγξ* cerebri est membrana, & Anatomicis ferè omnibus solæ, quæ cerebrum subtus, supérque velant membranæ, meninges appellantur. Nobis, qui aucupes verborum non sumus, nihil interest membranam meningem, an tunicam voces. Sic Galenus decimoquarto de vsu partium, de peritonæo loquens. Nihil refert (ait) peritonæum tunicam, an membranam voces. Præstat membranæ essentiam definitione explicare, quod in hunc quidem modum tentabimus. Membrana

Μῆνιγξ & χιτὼν, quomodo distinguantur.

brana pars est similaris, frigida & sicca ex seminis portione lenta,& ductili genita, ideóque lata,tenuis, & densa, sensus tactorij organum,partes subiectas custodiens, colligans,disterminans. Similarem esse particulam id indicat, quòd sit vniformis,& licèt villis texatur nusquam tamen sensibus sunt conspicui. Loquor hîc de veris membranis,non de corporibus membranosis, vtero, vesica, ventriculo, intestinis,quæ partem per se constituunt, & in quibus tria villorum apparent genera. Frigidam esse, & siccam docuit Galen. lib. de temperament. sed tendine, vinculis, cartilaginibus,ossibus minus est frigida,siccáque: arteriis autem,venis,neruísque frigidior est, & siccior. Materia membranarum seminis est portio lenta,quæ caloris vi tenditur; vnde fit,vt dilatari,comprimíque citra noxam facilè possit: solæ (inquit Galenus) membranæ tutò distendi & contrahi possunt: ideóque partes omnes, quæ contrahi, & distendi debuerunt, membranosæ cõstructæ sunt. Lata est membrana,& extensibilis, vt partem vestiat,custodiátque; densa ad robur, & ne tam facile humorum influxum excipiat: tenuis, ne pondere sit molesta; licèt autem tenuis, & simplex appareat: est tamen membrana omnis duplex: quia per eam nerui ad sensum, venæ ad nutritionem,arteriæ ad vitam feruntur,quæ vasa inter duas tunicas necessariò excurrunt. Commune membranæ officium est, vt sensus tactorij organum sit, vt oculus visionis; ideò sensu exquisitissimo prædita est. Neruus spirituũm quidem est lator, & animæ defert imperium; sed vt in musculo non est primarium motus organum, vt in oculo visilium imagines non suscipit: ita nec qualitates tractabiles primarias, secundarias excipit. Sola est membrana, quæ tactus organum debet statui, & si partes suis spoliaueris membranis, eas insensiles reddes: sic pulmonum,hepatis,lienis,& viscerum caro insensilis est. Vt autem tactus per totũ animalis corpus diffusus est: quia vbique necessarius: ita membranæ per totum ferè corpus internum & externum sparsæ sunt; externum corpus ambiunt cutis,& membrana neruosa: internum peculiares penè infinitæ. Si obiicias ex Galeno in sua Medicinali arte membranas insitas tantùm habere facultates,nullas influentes: influere autem sensum. Respondebit Conciliator, Galenum de membranis & latis ligamẽtis ab ossibus ortis loqui. Tres vltimæ definitionis parti

Mẽbranæ definitio.

Explicatio definitionis.

Materia mẽbranarum.

Cur mẽbrana lata est, densa, & tenuis.

Officiũ mẽbranarum.

Mẽbrana immediatũ est organũ tactus.

Obiectio.

Solutio.

Tres mēbranarū vſus cōmunes.

particulæ, tres præcipuos membranarum vſus eleganter exprimunt. Inueſtiunt partes ſubiectas indumenti inſtar, vnde tunicæ dictæ, fibras cuſtodiunt, vt validiùs firment carnes; partium ſubſtantiam continent, ambiúntque vndequaque, ne fuſa diſſipetur; ſed & partes colligant partibus, vnde mirabilis partium *συμπαθεια*, ſocietáſque. Sic per perioſtea, continua ſibi ſunt oſſa, per membranam communem muſculi omnes vniuntur, per cutem vniuerſum corpus partium diuerſi generis ſtructura varium, ſymphyſim habet. Tandem membranarum opera partes à partibus ſeparantur, vt in muſculorum ſectione cernere licet. Sunt & alij peculiares membranarum vſus, vt partes aliquas ſuſtentent, vt in mediaſtino apparet, vt orificiis vaſorum præpoſitæ valuularum inſtar refluxum humoris impediant, vt in corde, venis maioribus, meatu cholydoco, & cæco inteſtino, vt vaſa in partes alias diſtribuenda deducant, firméntque: vt in meſenterio, epiploo, & membrana carnoſa dicta.

Peculiares mēbranarū vſus.

Differentia membranarum.

CAPVT XXIV.

Mēbranarū differentiæ.

MEmbranarum multiplices ſunt differentiæ, quæ à ſubſtantia, magnitudine, ſitu, figura, contextu, & partium, quas inueſtiunt, continéntque, natura, petendæ ſunt. Si ſubſtantiam, quæ domicilium eſt determinatæ facultatis, ſpectes, membranæ, aut ſunt legitimæ, & veræ, quibus conuenit definitio illa à nobis tradita: eiuſmodi ſunt membranæ cerebri, peritoneum, pleura, perioſteum, &c. aut ſunt illegitimæ, quæ veriùs membranoſa corpora dici debent. Eorum tria ſunt genera; alia ex oſſibus oriuntur; lata ſunt, inſenſilia, articulos colligantia, membranæ ligamentales, aut ligamenta membranoſa dicuntur, alia ex muſculorum tendinibus dilatatis, atque ita membranam potiùs, quàm tendinem referentibus, conſtituuntur; eiuſmodi ſunt muſculorum abdominis obliquorum, & tranſuerſorum aponeuroſes, nécnon tibiam abducentis muſculi tendo, quem faſciam latam vulgus appellat. Ad tertium genus refero membranea illa corpora, partem

Prima.

per

per ſe conſtituentia, quæ licèt tunicis veſtiantur: corporibus tamen membraneis tota conſtituuntur, vt ſunt veſicæ geminæ, bilaria, & vrinaria, ventriculus, inteſtina, vterus. Rurſum membranarum, quas dixi legitimas, ſubſtantia aut tenuis eſt, laris aranearum telis ſimillima, qualis in aracnoide cryſtallinum ambiente, tenui meninge cerebri tegmine, & proprio velamine, & in pulmonis, ac hepatis tunica conſpicitur: aut craſſa, vt in craſſiore meninge, & veſicæ membrana apparet: aut carnoſa eſt, vt in facie, aut tota neruoſa. A magnitudine, aliæ ſunt latæ, aliæ longæ. Figura membranarum multiplex eſt, pro varietate partium, quas inueſtiunt. A ſitu aliæ ſunt internæ, aliæ externæ, aliæ ſupernæ aliæ infernæ. A contextu quædam villos habent, aut omnis generis aut duplicis, aut vnius tantùm. Aliæ villis carent, ſuntque in omnem partem papyri modo diuiduæ. Secunda. Tertia. Quarta. Quinta.

Breuis membranarum ferè omnium, aut ſaltem præcipuarum enumeratio.

Capvt XXV.

Membranarum numerus penè eſt infinitus: nos tamen vniuerſam earum hiſtoriam in certam ſummam contrahemus. Membranæ aliæ ſunt fœtus, aliæ editi animalis. Fœtum inuoluentes tres ſunt, chorion, amnios, allantoides, χωρίον, ἢ χορίον ſic appellatur, aut quòd fœtum contineat, aut quòd circuli, & coronæ inſtar fœtum ambiat: tota verò adhæreſcit, venarum, & arteriarum vmbilicalium interiectu. Amnios, ſeu agnina, ſudoris eſt receptaculum. Allantoides in brutis tantùm, à farciminis figura ſic dicta, puellum cingit inſtar zonæ cuiuſdam aut faſciæ latæ, vrinæ eſt receptaculum. Editi animalis membranæ, aut ſunt vniuerſales, aut particulares. Vniuerſales, vel totum corpus inueſtiunt, vt cutis, & panniculus ille carnoſus dictus, aut omnes eiuſdem generis partes, muſculos quippè, & oſſa: muſculos omnes tegit membrana communis muſculorum: oſſa omnia inueſtit à capite ad pedes perioſteon. Particulares membranæ, aut particularem regionem inueſtiunt, aut ſimplicem aliquam partem.

Mēbrana fœtus.

Editi animalis mēbranæ.

Vniuerſales mēbranæ.

Particulares.

tem. Regio triplex statuitur, suprema media, infima. Supremam regionem cerebrum quippè velant meninges duæ, crassa, & tenuis, nec cerebrum modò: sed etiam spinalem medullam eius vicariam, & neruos omnes, velut caudices. Regionem mediam cingit omni ex parte membrana, quæ costis subtenditur, à qua pericardium, mediastinum cordis, pulmonum, venarum, arteriarum, & partium omnium, quæ thorace concluduntur, tunicæ oriuntur. In imo ventri peritoneum instar sacci partes omnes in eo contentas complectitur, singulisque communem largitur tunicam. Habent & singulæ ferè corporis partes peculiares membranas. Oculorum tunicæ sunt, coniunctiua, cornea, vuea, aranea, ciliaris, reticularis. Linguam vestit, & sapores discernit propria tunica, à tertia, quartáque coniugatione, vt œsophagum, os, palatum, fauces, ea, quæ ventriculo est communis. Cor suum habet inuolucrum, pericardium vocant: habet, & peculiares tunicas, tum externas à basi ortas, tum internas, quæ sinus ambiunt. Pulmo tenuem habet. Sunt etiam in thorace intersepientes membranæ, mediastinum vocant. In imo ventri quælibet pars membrana tegitur: hepar, lien, ventriculus, intestina, vterus, vesicæ, vasa omnia Sed renes proprium habent inuolucrum, & crassum, fasciam dicunt. Adest quoque epiploon, ex duplicato peritoneo, & mesenterium. Musculis omnibus suæ sunt tunicæ, ex neruorum tunica exortæ, aut ex periostiis ligamenta in musculos deducentibus. Est denique infinitus penè tenuium membranarum, quæ nomine carent, numerus. Nos earum omnium, quæ propria habent nomina, historiam suo loco describemus, capitis quidem lib. 10. thoracis, lib. 9. ventris inferioris, libro sexto.

Singularis partiũ membranæ.

DE VILLIS, SEV FIBRIS.

Definitio Villorum.

CAPVT XXVI.

Villi, seu fibræ, Græcis ἶνες dicuntur, licèt nomen hoc etiam neruis, & tendonibus accommodari possit; nam occiput ἰνίον appellarunt veteres, ἀπὸ τοῦ ἰνῶδες καὶ νευρῶδες εἶναι, quòd neruorum ferè omnium ortus sit ab occipitio. Sunt qui villos κτηδόνας vocent, quòd sint velut striæ, & segmenta, quibus membranæ intertexuntur. Sic Theophrastus arboribus κτηδόνας vocat, tenues in earum pulpa lineas: aut filamenta eas discriminantia. Villi ergo ἶνες, καὶ κτηδόνες, definiantur à nobis, partes similares frigidæ, & siccæ, genitæ ex semine, ideóque albæ, solidæ, oblongæ, exilium filamentorum instar, ad motum, & carnis custodiam destinatæ. Priores huius definitionis particulæ, ita sunt notæ, vt nulla egeant interpretatione. Posteriores, quæ vsum, seu finalem causam villorum indicant, paucis aperiendæ sunt. Duo sunt fibrarum vsus præcipui, motus, & custodia carnis. Motus apud Medicos, triplex, animalis, vitalis, & naturalis. Animalis, seu volũtarius musculorum opera perficitur: mouetur autem musculus, dum eius fibræ aut intenduntur, aut principium versus retrahuntur. Propterea scribit Galenus 8. de anatomicis administration. Si fibras omnes transuersum secueris, musculos statim motu omni destitui: vitalis cordis est, & arteriarum: habet ergo cor suos villos, quorum ministerio & distenditur, & contrahitur, & quiescit. Sunt & arteriis suæ fibræ: in tunica quidem interna transuersæ plurimæ: in externa obliquæ, & rectæ. Naturalis motus in attractione, retentione, expulsione conspicuus est: omnes ergo motus à villis sunt: eorum autem propria actio est contractio. Cæterùm non ad peculiarem tractionem, retentionem expulsionémque organa naturalia villos obtinuerunt: sed ad communem & officialem tantùm. Sic ventriculus, intestina, venæ, arteriæ, vterus,

Villorũ nomina.

Definitio fibrarum.

Fibrarũ vsus duo.

Primus motũ.

Motus triplex, animalis, vitalis, naturalis.

Villi ad officialẽ, non priuatam actionẽ sunt necessarij.

vesicæ, cor, non ad priuatam nutritionem villis eguerunt, cùm & ossa, & cerebrum, & cartilagines, & parenchymatum carnes sine villis proprium alimentum trahant: sed ad officialem quandam actionem Cor ad vitalis spiritus generationem; arteriæ ad caloris natiui moderationem: venæ ad sanguinis transmissionem: ventriculus ad chyli perfectionem; intestina ad chyli distributionem, & fæcum excretionem; vesica ad mictionem; vterus ad conceptionem; & partum. Alter villorum vsus est: custodia carnis, & musculosæ, & eius, quæ propriam partis substantiam constituit. Sunt enim villi velut prima stamina; quorum inania spatia caro infarcit, velut rimas oppletura. Sunt & alij peculiares fibrarum vsus in venis, & arteriis, ad *διαστάλσιν*, vt ad omnes sanguinis violentos occursus extendi possent.

Secũdus villorũ vsus.

Villorum differentiæ.

CAPVT XXVII.

Villorũ differẽtiæ.

Prima differẽtia à situ.

Recti, obliqui, trãsuersi quid agant.

Quomodo fiat retentio.

VIllorum differentiæ petendæ sunt à situ, duritie, sensu, textura, & organorum varietate. A situ, recti, transuersi, & obliqui dicuntur: nam si secundùm longitudinem ferantur, recti erunt, & longi: si secundùm latitudinem rectos intersecantes, transuersi, rotundi, circulares. Si situm medium obtineant, & ambos intersecent, ad angulos inæquales, obliqui vocabuntur. Rectorum munus est trahere, transuersorum expellere, obliquorum retinere. Si soli recti agant, minuitur longitudo, vt fiat attractio. Si soli transuersi contrahantur, minuitur latitudo, vt fiat expulsio, quòd si omnes simul villi & recti, & obliqui, & transuersi tendantur, tota contrahitur particula, fitque retentio, quam etiam amplexum vocant. Fit ergo retentio non vnico villorum genere agente: sed omnibus: ita enim cùm quid manibus firmiter retinere volumus, vndique coërcemus: dicuntur tamen obliqui peculiariter retinere, quia contracti complectuntur tantùm, vndique enim partes ambiunt, & vndique eas constringunt, occludúntque. At recti, & transuersi si contrahantur, non retentioni tantùm: sed illi tractui, hi pulsui inseruiunt. Secunda villorum differentia à duritie sumi potest, alij duriores sunt, & valentiores, vt cordis: id

Secunda differentia.

enim

enim exigebat vis illa feruens innati caloris, & perpetua necessarij motus agitatio: alij molliores, vt musculorum fibræ. Tertia à sensu petenda. Villorum alij sunt sensiles, vt qui à neruis oriuntur, alij insensiles, vt qui à ligamentis ossium. Si fibrarum texturam spectes, aliæ ita sunt permixtæ, vt continuum efficiant corpus: sic veræ membranæ suas habent fibras, imò nihil aliud sunt, quàm fibræ inuicem coniunctæ: aliæ seperatæ sunt à substantia partis, aliumque habent vsum, quàm pars ipsa: & hæ vel simplices sunt, vt in musculis, qui omnes, si paucos excipias, vnicum villorum genus, rectum putà, aut transuersum, aut obliquum obtinent, vel multiplices, & ita intertextæ, vt nulla arte separari queant. Sic cordis caro tripilici villorum genere texta est, & in organis naturalibus, quæ motui naturali inseruiunt, si pars vnicam habeat propriam tunicam; vt vena, vterus, vesicæ ambæ, in ea fibræ omnes sunt collocatæ: si autem duæ sint tunicæ, interna & externa, in externa transuersæ, in interna rectæ, & obliquæ locantur: excipe intestina, & arterias: quia illa, distributioni, & excretioni: hæ cordis expurgationi inseruiunt: at natura de noxij expulsione magis est sollicita, quàm de vtilis tractione. Postrema villorum differentia ab organorum varietate sumitur. Alij animalibus inseruiunt organis, vt musculis, neruis, ligamentis, tendonibus: alij vitalibus, vt cordi, & arteriis: alij naturalibus, vt œsophago, ventriculo, intestinis, vesicis, vtero, & venis Quid autem agant singuli, & quomodo sint locati, in particulari singularum partium historia, describemus.

Tertia

Quarta.

Quomodo locētur fibræ in organis naturalibus.

Quinta villorum differentia.

FINIS LIBRI TERTII.

LIBER QVARTVS
ΠΕΡΙ ἈΓΓΕΙΩΝ, DE VASIS, VENIS SCILICET, ARTERIIS, & neruis: in quo multa inter Medicos,& Philoſophos controuerſa explicantur.

HISTORIA ANATOMICA.

Quid ſit vena.

CAPVT I.

Methodus auctoris.

POſteaquàm ex his oſſium, cartilaginum, vinculorum,membranarum,& villorũ neceſſariis quidẽ:ſed non ita iucundis, paulóque ſpinoſioribus ſẽticetis euaſimus:iã in amœniſſima vaſorum vniuersũ corpus rigantiũ,vireta,multis doctrinæ,& varietatis floribus arridentia, diuertere placet. Vaſorum autem nomine venas, arterias, & neruos intelligo: quòd ex his tanquam riuis diffluant in omnes corporis partes,ſanguis, calor,ſpiritus, vita,nutritio, motus,ſenſuſque: propterea Hippocrati libello de corde ποταμοὶ dicuntur φύσιος ἀνθρώπου:id eſt, *flumina, quibus totũ corpus irrigatur.* Venarũ porrò hiſtoriam primùm deſcribam, mox arteriarũ, tandem neruorum: quia venæ ſimpliciſſimæ ſunt: vnicam enim habent propriam tunicam, eámque tenuem, arterias duas, eáſque craſſiores. Neruorum ſubſtantia multiplex eſt,intus quippè mollis,& medulloſa, foris membranea. Vena itaque recentioribus Græcis φλὲψ, abſolutè dicitur, Eudoxo ἐπανθισμὶς, Heſychio δεξαμενὴ, quòd ſit canalis

Quid vaſorũ nomine intelligatur.

Cur prius de venis differendum.

Venæ nomina omnia.

canalis sanguinis: veteribus Medicis, vt Hippocrati, φλὲψ commune est nomen & venis, & arteriis. Sic libro de carnibus, δύο εἰσὶ κοῖλαι φλέβες ἀπὸ τῆς καρδίης, *duæ sunt venæ cauæ à corde*, alteri nomen est vena, alteri arteria. Interdum vtrasque venas distinguit Hippocrates, addito verbo, σφύζειν, quod est *pulsare*, vt arteriæ, venæ sint pulsantes: venæ autem nostræ, ἠρεμοῦσαι dicantur. Secundo epidemicon, si cui in cubito vena pulsat phreneticum. Tertio de morbis, φλέβες σφύζουσι, & passim in Prognostico, Prorrhetico, Coacis, φλέβες κροτάφων οὐχ ἱδρυμέναι, *venæ temporum non conquiescentes*. Auicenna arterias, venas appellat pulsantes, & audaces. Tullius venas micantes, quæ modò attollant se, modò submittant. Cellus venas spiritui accommodatas: nostras autem venas, quietas vocant. Hippocrates aliquando, vt libro de morbo sacro, αἱματίτιδας, id est, *sanguinarias*, aut sanguinem deferentes dixit, vt ab arteriis, quæ spirituum sunt conceptacula, distinguerentur. Recentiores Græci, nomen hoc arctioribus cancellis angustarunt; & venis tantùm quiescentibus, ac simplicem tunicam habentibus attribuendum putarunt: quorum nos vestigiis insistentes, iam nō arterias φλέβας vocabimus: sed ἀρτηρίας: ita nobis, quia distincta sunt vasa, diuersa erunt nomina. Distinguūtur porrò, structura, motu, & vsu: structura quidem; quia vena tunicam habet tenuem: arteria crassissimam: motu; quia perenni, & conspicuo diastoles, & systoles motu agitatur arteria; vena immobilis est: vsu, quia arteria vitalem defert spiritum cum tenuissimo sanguine: vena crassiorem sanguinem, & spiritum αἱματώδη: venis insita est facultas alterandi, & coquendi sanguinem: arteriis nulla, cùm perfectam in corde elaborationem is consequatur. Sed iam venarum naturam definitione explicare aggrediamur. Vena duobus modis considerari potest, aut vt similaris pars est, aut vt organica. Similarem esse voluit Galen. secundo de Elementis, si non reuera, saltem sensus iudicio. Organicam esse libro de morborum differentiis: venas enim, arterias, & musculos, organa appellat primi generis, & simplicissima. Si venam spectes, quatenùs est similaris, definies per temperiem, quæ forma est similaritatis, partem frigidam, & siccam, ex lenta, & ductili seminis portione genitam: frigidam dixi natiua temperie: nam sanguinis contactu, & spirituum perfusione calidissima est: & primò de Temperamentis, cùm dicitur calidior.

Venæ, & arteriæ sæpè apud veteres cōfunduntur.

Quomodo vena ab arteria distinguatur.

Vena duobus modis consideratur.

Venę definitio, quatenus est similaris.

Venæ definitio, quatenus est organica. Si venā consideres, quatenùs est organica definies vas oblongum, rotundum, fistulæ modo excauatum, simplici, & pertenui tunica, omni villorum genere texta, instructum, ab hepate ortum, continendo, distribuendo, & coquendo sanguini à natura dicatum. Habes hac definitione organi figuram, compositionem, ortum, vsum, & actionē eleganter descripta. *Explicatio definitionis.* Vasis rotunditas, & cauitas figuram exprimunt organi, qua vena à neruo distinguitur. Nerui enim poros tantùm κὴ συράγγας, non sensiles cauitates habent. Errauit ergo Praxagoras: falluntur etiam nunc, qui neruos venas appellant continuatas. *Figura vasis.* Vnica, eáque tenuis tunica structuram vasis denotat, venamque ab arteria discriminat: nam duplicem habet tunicam arteria, externam & internam: & si Erophilo fides habenda, quintuplo vena crassior est: quia tenuiorem, & sanguinem, & spiritum continet, qui nisi densiore concluderentur pariete, facilè vanescerent. *Structura. Cur simplicem tunicam habuit vena.* Hæc autem simplex tunica villos habet omnis generis, rectos, obliquos, transuersos, non ad priuatam nutritionem, cui attractrix, retentrix, & expultrix famulantur: sed ad communem quendam vsum, vt sanguinem naturæ thesaurum retineant, trahant à vicinis venis, aliæ ex aliis transmittant ad alias, vt fiat distributio, purum denique ab impuro secernant. *Cur villi in tunica venarū.* Sed & ad δυσπάθειαν villos constructos puto. Cùm enim nimia copia luxurians sanguis venas, sæpè impurat, nunc rectis, nunc obliquis, nunc transuersis extensionibus, vt ad omnes sanguinis violentos occursus, sitúsque extendi posset vena, multiplici villorum eguit genere, alioqui rumperetur. *Fibræ, primæ sunt, & verè solidæ venarum particulæ.* Hæ venarum fibræ, primæ sunt, simplicissimæ, & verè solidæ venæ & particulæ: quæ verò fibrarum spatia opplet, infarcítque substantia, carnosa dicitur ἀναλογικῶς, Venarum fibræ, ait Galenus secundo de Temperamentis, cute sunt frigidiores, interiecta autem caro calidior. *Tunica venarum cōmunis non omnib. inest venis.* Hinc patet, diuersam esse venarum tunicam à natura reliquarum membranarum, vt peritonei, pleuræ, periostij: hæ enim ferè simplices sunt villis separatis carentes, suntque in omnem partem papyri modo diuiduæ: at venarum tunica est dissimilaris: quia villos, & carnem habet. Propriam hanc venarum tunicam inuestit sæpè altera, communis dicta, quam à vicinis partibus mutuantur, à pleura quidem in thorace, à peritoneo in ventre inferiore. Dixi sæpè: non enim venæ omnes

omnes communem habent tunicam, vt quæ per viscus aliquod sparguntur, quæ per musculi corpus oberrant, quæ denique partibus sunt insertæ,& in illis propagantur: impediret enim membrana illa, quo minus sanguis promptè exsudaret. Illæ tantùm, quæ aut longo transitu ducuntur, aut duriori corpori incumbunt, aut alicubi suspenduntur, communem tunicam obtinuerunt. Hæc itaque venæ est structura. Principium venarum in mea definitione agnosco hepar, non quidem γενέσεως: id est, *originis*: omnes enim partes simul conformantur: sed ῥιζώσεως καὶ διοικήσεως; id est, *radicationis*, & *dispensationis*. radicationis quidem: quia & portæ & cauæ radices per vniuersum iecoris parenchyma sparguntur: vnde illud Hippocratis libello de alimento, ῥίζωσις φλεβῶν ἧπαρ, *radicatio venarum iecur*. Dispensationis verò: id est, distributionis,& officij: quia ab eo communis materia, sanguis scilicèt, commune partium alimentum, in venas fertur, ideò Hipoocrati ἰκμάλιον dicitur, fons,& origo gratiosi humoris. Postrema definitionis particula communem venarum vsum,& actionem designat: deducendo enim, distribuendo, coquendo sanguini sunt dicatæ: id autem cur & quomodo fiat, iam explicare aggredior.

Hepar quomodo venarũ principium.

Cõmunis venarũ vsus.

De venarum vsu,& actione.

CAPVT II.

QVoniam quæ singulis partibus innata est, à generationis nostræ primordiis, substantia triplex, perennem sui iacturã patitur; Natura sui diligens,& conseruatrix, continuo alimenti affluxu, quod effluit, resarcire studet. Commune partium alimentum est sanguis, quem ab hepate tanquàm communi officina, singulæ hauriunt: non poterat autem sanguis ab hepate ad distantissimas partes ferri, nisi earum partium cum suo fonte esset aliqua continuitas. Construendi ergo,& effingendi fuerunt canales, velut aquæductus, continendo, conseruando,& deducendo per vniuersum corpus sanguini accõmodati, eiusmodi venæ sunt, quas Aristoteles sanguinis vasa appellat, & conceptacula. Continetur itaque sanguis in vena, tanquam

Venarũ necessitas.

Primus venarum vsus sanguinem conseruare. quam in φυλακῇ: id est, *propria custodia:* & extra venas statim putret, aut concrescit: quia locus locati est conseruatio; de mortuo autem animali, etiam in cordis sinibus (quod mirum) concrescit: in venis verò nunquam. Habent ergo venæ insitam à natura vim sanguinem continendi, & conseruandi, qui primus est earum vsus. Est alter venarum vsus sanguinem distribuere. Distributio hæc actione perficitur, attractione scilicet à vicinis venis, & transmissione ad alias: propterea constructi sunt recti, & circulares villi. Tertium agnoscit Hippocrates libr. de alimento, vt calorem & spiritum deferant in singulas corporis partes; vnde fit, vt ligatis arteriis partes non statim emoriantur: quia per venas influit adhuc calor, spiritúsque duplex, vitalis scilicet, & naturalis: vitalem accipiunt venæ à corde per mirabiles arteriarum anastomoses: naturalem ab hepate hauriunt. Hoc influente spiritu, insitus ille, quem Stoici ἔνθεον vocant, suscitatur, eóque quasi vectore, & duce fertur in vniuersum corpus sanguis. Postremus venarum vsus; quia ad communem etiam earum actionem referri debet, est sanguinis alteratio: venis enim concessa est facultas coquendi, & immutandi sanguinem aliis quidem præparandi, vt venis mesenterij, aliis perficiendi, vt maioribus venæ cauæ ramis; vim autem eam habent ab hepate per ἐπιῤῥοὴν quasi irradiationem, vt vasa seminaria vim σπερματοποιητικὴν à testibus. Sunt & alij peculiares venarum vsus; vt emulgentium, serosum humorem deducere: spermaticarum, semini rudimentum conferre: mesaraicarum chylum in hepar transportare, & alterare: vasis venosi, melancholicum succum in ventriculi cauitatem refundere ad excitandam appetentiam: venarum vteri, sanguinem certis, & statis periodis excernere splenicarum, fæculentum sanguinem expurgare; atque ita de cæteris, quarum vsus in particulari venarum historia describentur. Maxima apud Hippocratem ex venarum habitu, & structura petuntur indicia ad totius dignotionem. Quibus enim venæ sunt latæ, iis venter, & ossa lata sunt; quia cùm sanguis per eas in totum corpus feratur: ex earum amplitudine, & angustia, tum copia, tum temperies sanguinis æstimari potest. Quibus itaque copiosus in venas influit sanguis, hi calidi censetur, venas habent διαφανέας ἐπιφανέας etiam dicuntur: qui verò angustas, & exiles habent venas, frigidi

Secũdus vsus est, distributio sanguinis.

Tertius vsus, calorem, & spiritum deferre.

Quartus vsus, sãguinis alteratio.

Peculiares venarum vsus multi.

Sect. 1. lib. 2. Epid.

Maxima ex venis petuntur indicia.

gidi censendi sunt. Aristotel. 3. de part. anim. Quib. multum est carnis, iis, venæ arctiores, sanguis rubentior, venter, ac viscera parua: contrà, quibus parùm carnis, iis venæ ampliores, sanguis atrior, viscera magna, & venter auctior. Per venas vniuersum corpus σύμφυσιν habet, vnde ligamenta appellantur communia.

Venarum differentiæ.

CAPVT III.

VEnarum innumeri quidem sunt, & penè infiniti surcuii: omnes tamen à quinque velut caudicibus & stipitibus manare dicuntur, vt quinque ab Anatomicis describantur vasa venæ nomine insignita cava, vena portæ, vena vmbilicalis, vena arteriosa, & venosa arteria. Vena caua, omnium amplissima, ex gibbis hepatis prodiens, in omnes ferè corporis partes riuos diffundit. Porta ex cauis emergens, in ventriculum, lienem, intestina, epiploon, tota diuaricatur. Vmbilicalis embryj nutricula ab hepatis scissura ad vmbilicum fertur, & puello adhuc in vtero laritanti alimentum defert: edito autem animali, tota vieta, & emerita degenerat in ligamentum. Vena arteriosa, venæ quidem & nomen, & officium obtinuit: sed reuera arteria est, totáque in pulmonem absumitur. Venosa autem arteria venæ tunicam habet, & structuram, veriúsque venæ, quàm arteriæ nomen meretur: huius rami omnes multifariam scissi, per totam pulmonum carnem sparguntur. Quinque ergo numerari solent venæ, quas ego veritatis studiosus ad duas tantum refero, cauam, & portam: nam vmbilicalis, portę est propago, eíque ita continuatur, vt ramum esse existimem portæ, venosa autem illa arteria, soboles est venæ cauæ, vt indicat mirabilis illa in fœtibus anastomosis, cuius historiam lib. 7. describemus. Vena arteriosa suam habet cum aorto continuitatem per vas arteriosum, & arteria potiùs quàm vena dici debet: quia tunicam habet duplicem, & crassissimam. Sunt igitur duæ tantùm venæ insignes; porta scilicet, & caua. Vtriusque radices per iecoris carnem confusè sparguntur: ita tamen, vt longè plures radices portæ

Quinque vasis venæ nomē inditum est.

Duæ tantùm sunt venæ, caua, & porta.

Quomodo venæ cauæ, & portæ radices in hepate implicentur.

incedant per caua iecoris: pauciores per conuexa; contra longè plures radices cauæ ferãtur per conuexa; pauciores per caua, vt verisimile sit, sanguificationem in cauis potiùs fieri: distributionem, & perfectionem in cõuexis. Sunt autem admirandæ earum radicum anastomoses à paucis animaduersæ; extrema enim radicum venæ portæ, in medias venæ cauæ radices insiguntur: & venæ cauæ extrema, in medias portæ radices coëunt, vt à porta in cauam, & à caua in portam facile meet remeétque sanguis. Vera igitur scripsit Aristoteles secundo de partibus animal. dum venas omnes continuas dixit, quod primus annotauerat Hippocrates libro de locis in homine. Communicant (inquit) omnes venæ, & confluunt inter se mutuò. Hoc ego in recèns natis aliquando sum expertus. Si enim in venam vmbilicalem immittas tubulum, videbis & intestina distẽdi, & cauæ ramos, & cor, & ipsam etiã pulmonum carnem, quia vmbilicalis in portam desinit: portæ autem, & cauæ quamplurimæ sunt in ipso hepatis parenchymate anastomoses: caua etiam cum venosa arteria, peculiare pulmonũ vase, continuitatẽ habet per foramẽ amplissimũ: Atque hæc prima esto, eáque generalissima venarum diuisio. Peculiares venarũ differentiæ petendæ sunt à magnitudine, numero, situ, officio & partiũ, ad quas ferũtur, nomine. Si magnitudinem spectes, venarum aliæ sunt magnæ, aliæ mediocres, aliæ paruæ. Magnas, & insignes venas Hippocrates vocat κοίλας, καὶ αἱμόῤῥους, *cauas, & sanguifluas*, quòd sanguinem copiosè effundant, si secentur, rumpantur, aut cõuellantur. Paruas autem quidem τριχοειδεῖς; id est *capillares* dicunt quibus sectis, sanguis parua copia effunditur, statímque comprimitur. Quæ partes copioso egent alimento, quæ item continuo agitantur motu, maiores venas obtinuerunt: sic pulmo insignia habuit vasa: sic carnes, & calidæ omnes humidǽq; partes venas habent magnas: ossa verò cartilagines, ligamenta, exiguas. A numero, venarum aliæ sunt sine pari, vt quæ in thorace azygos dicitur: aliæ parem habent, vt reliquæ ferè omnes: aliæ solitariæ sunt: id est, comitem non habent arteriam, vt humeraria aliæ comitem habent arteriam. Est autem hoc obiter obseruandum, & plures esse venas, & maiores, quàm arterias: quia alimentũ continent crassius, & spiritum τελώδη. A situ, vena dicitur superior, inferior, ascendens, descendens, dextra sinistra, interna, externa.

Mirabiles radicũ cauæ, & portæ anastomoses à paucis animaduersæ.

Obseruatio noua de venarum continuitate.

Peculiares venarum differentiæ.

Prima, à magnitudine

Quid sit vena magna.

Quid parua.

Secunda differenti à numero.

Obseruatio.

Tertia differentia, à situ.

externa. Sic ramus splenicus, sinister: mesentericus, dexter vocatur. Sic venam basilicam Hippocrates libro de victus ratione in acutis τὴν ἀριστερὰν, venam internam vocat, quòd per internam cubiti partem feratur; & humerariam, externam. Ratione officij, venæ dicuntur emulgentes, quòd serosum humorem emulgeant, secernántque: spermaticæ, quòd semini rudimentum conferant. Ratione partium, quas perrepant, iugulares, phrenicæ, renales, iliacæ, hypogastricæ, epigastricæ, axillares, humerariæ, crurales, popliteæ, malleoli, appellantur.

Quarta, ab officio.

Quinta, à partibus.

Venæ portæ, & ramorum eius eligans descriptio.

Capvt IV.

E Concaua hepatis parte vena oritur insignis, quam aliquando Galenus μεγάλην vocat: id est, *magnam*, & cauam κοίλην, interdum στελεχιαίαν, quòd sit στέλεχει id est, *trunco cuidam plantæ* similis, vel quòd sit veluti caudex earum, quæ vesiculæ bilariæ, ventriculo, lieni, intestinis, epiploo implantantur. Nonnunquam τὴν πρὸς τὰς πύλας: id est, *venam, quæ ad portas est*, nominat, vulgus venam portæ, aut portam, & ostiariam dicit: sunt qui iecoris manum vocent, quòd ea tanquàm manu ad chyli attractionem vtatur hepar: Arabes venam lacteam dicunt, non quòd candida sit, aut lacteo succo conferta, (rubescit enim momento chylus affluentis sanguinis permistione) sed quòd cremorem lacti persimilem alliciat. Huius venæ diremptus arborum diuisionibus est similis. Quemadmodum enim arboris radices variis capillamentis humi sparsæ in vnum coëunt caudicem, qui paululùm prosiliens, in duos insignes, dispariléque ramos diffinditur: hi rursum in alios, atque alios disperguntur, donec in minutissimos abeant: Ita venæ portæ radices innumeris surculis per vniuersum hepatis corpus sparsæ, in vnum desinunt truncum, qui statim ferè vt ab hepate prosiliit, bipartitò finditur quasi in duos prægrandes ramos diremptus: eorum alter splenicus, alter mesentericus dicitur: hos tamen ramos insignes priusquam

Venæ portæ nomina omnia.

Venarū & arborum elegans similitudo.

Diuisio venæ portæ.

Rami quatuor à trunco prodeuntes.

spargat.

Primus. ſpargat, quatuor emittit ſurculos. Primus cyſticus dicitur, ex antica, & ſuprema trunci parte ortus, qui mox in veſiculæ felleæ ceruicem, & corpus diſtribuitur, ſurculis capillorum modo tenuibus. Secundus Gaſtricus nominatur, quòd in ventriculum, & pylorum prætenues conſpergat venulas. Tertium liceat nobis cum Syluio gaſtrepiploicum appellare; fundo enim ventriculi dextro, & epiploo inſpergitur, ſurculis illum ſupernè, hoc infernè adeuntibus. Poſtremum inteſtinalem vocant, quòd per duodeni longitudinem excurrat. Poſteriores hos ramos ſæpe à meſenterico emergere obſeruauimus. Poſtquàm exiles hos quatuor venæ portæ truncus diffudit ſurculos, totus in duos inſignes ramos finditur, quorum elatior, tenuior, & ſiniſter ſplenicus dicitur, quòd ad lienem ferè totus feratur; alter humilior, amplior, dextérque meſenterius appellatur, quòd totus penè in meſenterium, & inteſtina exhauriatur. Splenicus ille quatuor quaſi ſurculis fruticatur, gaſtrico minore, epiploico dextro, coronario ſtomachico, & epiploico poſteriore. Gaſtricus non ad modum frequenti ramorum ſerie, in gibbam ventriculi partem diſtribuitur. Epiploicus dexter in dextram inferioris epiploi regionem ſurculos aliquot deriuat, & quibuſdam ramulis colon inteſtinum irrigat. Coronarius ſtomachicus omnium craſſiſſimus, dum ad ſimam ventriculi partem peruenit, bifariam diſpeſcitur, priore ramo, orificium ventriculi ſuperius coronæ inſtar cingit, altero ad pylorum deſcendit. Epiploicus poſterior, epiploo poſtico toti, & coli parti dorſo commiſſæ; id eſt, in eam coli inteſtini partem, quæ epiploi, quaſi alterius meſenterij beneficio, dorſo alligatur, ramulos emittit ſuos. Quod reliquum eſt rami ſplenici, in duas abit venas; illæ in alias, atque alias, donec numeroſa ramorum ſerie in cauam lienis partem implantentur, atque infinita ſobole venulas quàm exiles, nimiúmque implexas per vniuerſam lienis ſubſtantiam ſpargant. A ſummo tamen propè lienem ramo, ſurculus in ventriculi latus ſiniſtrum effertur, quem vas breue, aut venoſum dicunt, hoc vaſculo effunditur in ventriculi fundum, & os melancholicus ſuccus ad excitandam ſuo ſapore acerbo, & acido appetentiam. Hæc totius rami ſplenici fidelis eſt deſcriptio, quem in eum vſum comparauit Natura, vt ventriculo, & lieni alimentum ſuppeditaret, & craſſum, ac fæculentum ſanguinem

Margin notes: Secũdus. Tertius. Quartus. Splenici rami diſtributio. Gaſtrica. Epiploica dextra. Coronaria ſtomachica. Epiploica poſterior. Vas breue. Vſus rami ſplenici.

guinem deduceret ad lienem, non quidem purum, & impermiſtum: ſed multo laudabili ſucco perfuſum. Alter ramus amplior multo; meſentericus dictus in meſenterium, & inteſtina infinitos diffundit riuos: ſed tres præcipui obſeruantur, his nominibus inſigniti, hæmorrhoidalis cœcalis, meſentericus. Hæmorrhoidalis per coli extrema, & recti inteſtini longitudinem ad anum vſque prorepit, quem exilibus ramulis orbiculatim amplectitur. Hunc ideò conſtruxit Natura, vt dum ob lienis obſtructionem melancholicus ſanguis expurgari nequit, ſaltem huius rami beneficio, certis quibuſdam interuallis excerneretur: hîc internas, & occultas hæmorrhoidas parit, vt hypogaſtricus deſcendentis cauæ ramus externas, illæ cacochymiæ vacuatrices, hæ plethoræ depletrices dicuntur; ramus hîc ſæpè à ſplenico oritur. Cœcalis ramus ad cœcum inteſtinum fertur. Poſtremus totius nomen retinens, complures, & penè infinitos ſurculos ex ſe profert, ac diffundit, qui obliquo ductu inter duas inteſtinorum tunicas feruntur: non autem ad cauitates inteſtinorum hiant: hi chyli tenuiorem portionem ab inteſtinis ſugunt, vehúntque ad hepar, conferúntque quaſi rudimentum quoddam ſanguinis: iidem confectum, & elaboratum in hepate ſanguinem ad inteſtinorum nutritionem reuehunt, vt non ſint aliæ venæ diſtribuendo chylo, aliæ deferendo ſanguini dicatæ: ſed omnes ſimul vna eadémque ſeruitutis conditione vtantur. Has porrò meſenterij venas ambiunt omni ex parte glandulæ, tum ad vaſorum diremptus, tum vt impediant, ne vaſorum ductus comprimantur, tum vt ſint velut ligamenta venarum, ne in violentis motibus diſrumpantur. Membranulæ autem illæ chyli refluxum impedientes, quas ſe inueniſſe gloriatur Columbus, mera figmenta ſunt. Ea nimirum eſt omnis venæ portæ diſperſio.

> Rami meſenterici diſtributio. Hæmorroidalis. Cœcalis. Meſenterij venarum vſus duplex. Glandulæ meſenterij. Inuêtum Columbi nullum.

Venæ cauæ deſcriptio: ac primùm trunci deſcendentis delineatio.

Capvt V.

Præparatus in portæ ramis, excoctus in eius radicibus, & expurgatus amaro, ac luculento recremento ſanguis,

sanguis, iam ruber, purus, & sincerus, tum per mirabiles eas anastomoses à nobis descriptas, tum per diapedesin (sunt enim venarum, quæ per hepatis carnem sparguntur tunicæ tenuissimæ (in radices venæ insignis, & maximæ perlabitur. Venam hanc veteres κοίλην, καὶ μεγάλην appellarunt: id est, *cauam, & magnam*, ob insignem cauitatem. Galenus sæpè τὴν φλέβα μεγίστην vocat, id est, *maximam*, rariùs παχυτάτην. Hippocrates secundo epidem. ἡπατῖτιν: id est, *iecorariam*: illius enim ramis quasi riuis vniuersum corpus irrigatur. Hic fons est humanæ naturæ, hoc microcosmi flumen amplissimum. De cauæ distributione multa, eáque obscurissima scriptis mandauit Hippocrates, libris, De locis in homine, De sacro morbo, De ossium natura, De natura hominis; vbi quatuor venarum fontes deriuat à cerebro: sed hæc spuria esse, & addititia putat Galenus, commentariis in librum de natura hominis, cui nos libenter assentimur. Elegantiùs multò venæ huius insignis historiam adumbrauit sectione quarta libri secundi epidemi n, quem locum germanum esse putat Galenus sexto de placitis, & commentario tertio in librum de articulis. Ἡπατῖτις ἐν ὀσφύϊ μέχρι τοῦ μεγάλου σπονδύλου κάτωθεν, μετέωρος δὲ ἥπατος καὶ διὰ φρενῶν ἐς καρδίην, καὶ ἡ μὲν εὐθεῖα ἐς κληῗδας: idest, *Iecoraria per lumbos ad magnam vsque vertebram deorsum fertur: ex hepate verò sublata, per diaphragma cor recta, deinde iugula petit.* Habes hîc vtriusque trunci veram imaginem: ascendens enim ad iugula vsque fertur: descendens verò ad alia, & os sacrum, quod magnam vertebrã vocat, excurrit. In ramorum autem distributione omnia permiscet, & ita obscurè loquitur, vt quid sibi velit, ignorem penitùs. Sed diuinum Hippocratis ingenium excusandum; erat enim eius temporibus inculta secandi ars, & vix ante Herophili tempora explorata erat Anatomes cognitio, tantæ molis erat anatomicam condere artem. Liceat tamen mirari hac in re Hippocratem, quòd etsi peculiarem venarum historiam accuratè non delinearit; nihil tamen eorum, quæ ad artis vsum spectare videntur, omiserit. Nam venarum omnium, quas Medici secare solent, meminit, vt libro primo docuimus. Nos ex Galeni monumentis, & obseruatione nostra, venam cauam paulò accuratiùs describemus, omnes eius ramos, & surculos propriis, accommodatísque nominibus (quorum

Venæ cauæ nomina.

Multa Hippocrates de vena caua scripsit.

Cauæ descriptio ex Hippocrate.

Excusatio Hippocrat. & eius laus.

primus auctor fuit Siluius) deſignantes. Vt portæ radices per caua iecoris magis incedunt: ita venæ huius inſignis radices per conuexa magis ſparguntur. Hæ autem in vnum omnes caudicem deſinunt, qui truncus venæ cauæ dici ſolet. Truncus hic ab hepate exiliens, in duas partes diuiditur, inferiorem, & ſuperiorem; illa deſcendens, hæc aſcendens dicitur. Vtriuſque trunci rami ſunt multiplices, qui ratione partium, officij, & ſitus diuerſa ſortiuntur nomina. Deſcendens truncus magnæ arteriæ accumbens, ad oſſis ſacri initium & ilia vſque excurrit; ibi in ramos finditur ampliſſimos, iliacos dictos; hos tamen inſignes ramos priuſquàm ſpargat, quinque quaſi ſurculis vtrinque fruticatur, adipoſo, renali, ſpermatico, lumbari, muſculo. Adipoſus ad exteriorem renum tunicam adipe copioſo circumfuſam fertur; hanc ab emulgente aliquando pronaſci obſeruauimus. Renalis, quòd ad renem feratur; emulgens, quòd eo ſeroſum humorem prolectent renes, omnium, qui à trunco oriuntur, riuulorum ampliſſimus, per totam renum ſubſtantiam infinitos conſpergit ramulos. Primùm en[…]m in duos finditur ramos: horum rurſus vterque in duos, omnes demum in quamplurimos diſperguntur, donec in capillares abeant. Venam hanc emulgentem vtrinque duplicem, & triplicem ſæpè obſeruauimus. Spermatica vena, ſic dicta, quòd ſeminis materiam ad teſtes deferat, dextra quidem à trunco immediatè: ſiniſtra verò ab emulgente emergit; qua ratione dextrum ſemen calidius, & fœcundius eſt, ſiniſtrum ſeroſius, & frigidius; hinc vulgatum illud, mares à dextris, & in dextris procreari: fœminas, à ſiniſtris, & in ſiniſtris. Feruntur ambæ hæ venæ ad teſtes in maribus vbi miro artificio implicantur, vt *δικτυοειδὲς πλέγμα*: id eſt, *velut retiformem plexum* effingant, vt fuſiùs in partium procreationi dicatarum hiſtoria demonſtrabitur. In fœminis non eadem eſt ratio; altera enim portio ad teſtes fertur, altera ad vteri fundum ſpargitur. Quarta ſequitur vena, quam lumbarem vocant; hæc multiplex eſſe ſolet, lumborum vertebras, & ſpinalem medullam irrigat laudabili ſucco, per hanc ferri à cerebro, & ſpinali medulla ſemen copioſiſſimum exiſtimarunt quidam; ſed meræ ſunt nugæ. Poſtremà omnium muſculoſa dicitur, quòd in lumbares, & abdominis muſculos, plurimos proferat riuos; hæc interdum ab iliacis e-

Venæ cauæ diſtributio.

Deſcendens trũcus.

Venæ à trunco manantes.

Adipoſa.

Emulgens.

Spermatica.

Lumbaris.

Muſculoſa.

mergi

mergit. Has igitur propagines effundit cauæ truncus descendens; postea in duos insignes ramos tanquam stipites, iliacos dictos, finditur. In ea diuisione cedit vena arteriæ magnæ tanquam digniori, eique subiicitur, ne ossis sacri duritie, & dorsi continuo motu læderetur. Ab vtroque ramo quatuor pares, nec dissimiles venæ scaturiunt, his nominibus insignitæ, sacra, hypogastrica, epigastrica, pudenda. Sacra, per ossium foramina in sacræ, id est, magnæ vertebræ medullam fertur ad eius nutritionem. Hypogastrica omnium amplissima omnes ferè partes in hypogastrio contentas alit; ab hac rami quamplures multifariam fissi longè, latéque se pandunt: nam alij ad vterum, ei úsque ceruicem festinant, alij ad vesicam, alij ad recti intestini extrema, quæ hæmorrhoides externas plethoræ depletrices pariunt. Epigastrica in epigastrij musculos disseminatur, maior tamen eius pars per recti musculi longitudinem sursum ad vmbilicum fertur. Occurrunt autem istius propaginis tenues quidam riui extremis venarum, quæ mammariæ dicuntur, fitque præclara illa anastomosis, quam ad consensum mammarum, & vteri conferre multi existimarunt. Epigastrica hæc sæpè à crurali ramo emergit. Postrema pudenda dicitur, quòd ad virorum genitalia feratur, & ad pudendi muliebris carnem. Item ramus iliacus extra abdominis cauitatem delatus, & ad inguina, cruráque descendens, cruralis appellationem sortitur; ab eo plures emanant surculi, per femur, tibiam, & extremum pedem numerosa ramorum serie sparsi: sex tamen maximè conspicuis, & à Syluio eleganter descriptis ramis fruticatur. Sunt autem hæ omnes propagines; saphæna, ischias minor, muscula, poplitea, suralis, & ischias maior. Saphæna, seu malleoli vena, ad inguinis glandulas nata, per internam cruris partem inter cutem, & membranam carnosam delata, ad malleolum externum descendit, & in pedis superni cutim variè absumitur. Ischias minor è regione saphænæ in anteriorem ischij cutim, & eius loci musculos distribuitur. Muscula in duos finditur ramos, minor in tibiæ musculos extensores, riuos diffundit; maior profundior, in omnes ferè femoris musculos diuaricatur. Poplitea ex ramis duobus cruralis coëuntibus conflata, surculis aliquot in cruris cutim posticam sparsis, per medium poplitem delapsa, nunc in suræ cutim absumitur,

Rami iliaci diuaricatio.

Sacra.

Hypogastrica.

Epigastrica.

Pudẽda.

Cruralis rami distributio.

Saphæna.

Ischias minor.

Muscula.

Poplitea.

tur, nunc ad calcem vsque descendit, nunc per externum malleolum fertur. Suralis in suræ musculos, & cutim tibiæ internæ disseminata, circa malleolum internum reflexa, latus internum pedis, & cutim pollicis, rarò alios digitos, adit. Ischias maior portione maiore per suræ musculos delata, absumitur in surculos decem, singulis sc. digitis binos: minore autem inter peronem, & calcem cessante, interdum perforato medio ligamento in musculum digitum pedis abducentem, & cutim spargitur. Hæc rami cruralis est omnis dispersio. Suralis. Ischias maior.

Vena caua ascendentis distributio.

Caput VI.

VEna caua ex gibbis hepatis emergens, diaphragma permeans, prægrandi stipite, quem ascendentem truncum vulgus vocat, ad iugulum vsque fertur. Toto autem eo ductu satis lato, amplóque periclitaretur vas insigne, sanguine turgens, nisi vicinis partibus firmiter alligaretur. Natura itaque sagax, & prouida, venam cauam ascendentem, diaphragmati primùm, per foramen proprium: dein membranis intersepientibus, per communes tunicas, tertiò cordi per auriculam dextram & membranas tricuspides alligauit: superiore autem parte, ne ossis duritie læderetur vena, & ad tutam ramorum diuaricationem, glandem apposuit mollem, & maximam pulmonaris, aut substerniculi instar, thymum vocant. Ita ergo ascendentis cauæ truncus ad iugulum vsque extollitur. Ab hoc trunco quatuor emanant riui, phrenicus, coronalis, azygos, & intercostalis. Phrenicus per vniuersum diaphragmatis corpus excurrit, & ad cordis inuolucrum ramos spargit, necnon ad membranas διαφράττοντας. Coronarius στεφανιαῖος dictus, vniuersam cordis basin instar coronæ cingit: sæpiùs simplex, rarò geminus visitur, & per totam cordis substantiam hinc inde ramos diffundit, ad visceris nobilissimi nutritionem: plures autem eius rami in sinistra cordis parte apparent, quàm dextra: quia densior, crassiórque copiosiore eget alimento. Hîc venæ cauæ amplissimum os obseruare licet: latus enim & veluti lacerum cordi adaperit caua, vt in dextrum sinum Ascēdēs truncus quomodo alligetur vicinis partibus. Thymus. A trunco quatuor prodeūt venæ. Phrenica. Coronaria cordis. Quomodo caua ore patētissimo aperiatur cordi.

tanquàm cisternam effundat sanguinem, ad pulmonum nutritionem, & vitalis spiritus generationem. Partes autem eius lateris, tanquàm laceratas trifariam diuisa in dextro ventriculo insternit, eique ita alligatur, vt nulla arte separari possit. Tertius ascendentis trunci ramus

Azygos.

Azygos dictus: id est, omnis coniugij expers, quòd in dextro tantùm latere reperiatur, octo surculis fruticatur, qui in sinistram partem non secùs, quàm in dextram feruntur, octóque inferiores costas, & earum spatia alunt, œsophago intereà exiles; sed numerosos ramulos distribuendo. Huius solitariæ venæ duplicem obseruarunt recentiores Anatomici communionem. Prior est cum thoracicis venis, quæ ab axiliari prodeunt: vnde fit, vt in pleuritide eiusdem lateris sectio mirè conferat. Alter est cum adiposa, & emulgente per ramulum exiguum, vnde puris in thorace collecti expurgationem per vrinas fieri voluit Fallopius. Quas autem in azygos ramis somniauit membranulas, velut ostiola sanguinis, refluxum impedientia Amatus Lusitanus, nobis, nec cuiquam adhuc vidisse contigit; propterea meræ sunt nugæ. Postremus ramus intercostalis dicitur, quod tria, aut quatuor superiorum costarum spatia nutriat: hunc sæpiùs deficere obseruauimus: sed fungitur tunc illius munere azygos, ramùmque ad superiores costas mittit. Postquàm quatuor hos venæ cauæ ascendentis truncus diffudit surculos, totus in duos insignes ramos finditur, qui à situ, & natura parte subclauij appellantur, quòd infra claues, & iugulum sint. Horum ramorum pars intra thoracis cauitatem recondita est: pars altera è thorace exiliens, ad axillas fertur, & axillaris dicitur. Ab illa quinque oriuntur venæ, mammaria, thymica, capsularis, ceruicalis, & muscula. Mammaria per interiorem sterni partem fertur, ramulos thoracicis musculis, & mammos exiguos spargens: maiore verò sui portione ad interiorem recti musculi partem emergit, surculis aliquot suis totidem epigastriæ ascendentis riuulis paulò supra vmbilicum occurrens. Thymica per totum glandosum corpus, quod Thymum vocant, distribuitur, necnon per intersepientes membranas. Capsularis à paucis deprehensa, per cordis inuolucrum fertur, occurrítque phreneticis ascendentibus, vt eadem vasa penitùs videantur. Ceruicalis per foramina apophyseon transuersarum ceruicis emicat in cerebrum,

Duplex azygos communio à recentioribus obseruata.

Cõmentum Lusitani de valuulis.

Intercostalis.

Rami subclauij distributio.

Mammaria.

Thymica

Capsularis.

Ceruicalis.

cerebrum, ramulis obiter in vicinos musculos dimissis. Postrema omnium est muscula, quæ in musculos rachytas, tum ceruicis, tum summi thoracis fertur. Altera rami subclauij pars, vbi cauitatem thoracis egreditur, & ad axillas peruenit, axillaris dicitur. Ab hoc axillari ramo tres oriuntur venæ, thoracica, basilica, & cephalica, posthac describendæ. Idem ramus, dum supra claues emersit, superclauius dicitur Syluio (cuius nomina eleganter, & ex rei natura imposita in nostra musculorum, & vasorum historia retinere placet.) Ab hoc ramo superclauio, duæ oriuntur venæ σφαγίτιδες dictæ, id est, *iugulares*, quarum vna externa est, altera interna. Externa, in brutis maior, in homine minor, per latera ceruicis inter cutem, & membranam carnosam lata, in vicinos musculos surculos spargit quamplurimos. Vbi verò fauces attigit, in duas partes diuiditur, quarum altera in musculos laryngis, hyoidis, & linguæ absumitur: altera subcutanea, in labra vtraque, pinnas narium, frontem, faciem ferè totam, maiorem oculi angulum, & partes aurium posteriores riuos diffundit. Iugularis interna insignior multo in homine ob cerebri amplitudinem, dum per latera ceruicis ad cerebrum extollitur, multas vicinis partibus, musculis quippè laryngis, & linguæ, emittit propagines: tandem per cranij foramina in duræ menyngis sinus ascendit; à quibus infiniti venarum surculi prodeunt, menynges duas, & totum cerebri corpus aliturі. Quomodo autem per sinus crassioris membranæ feratur, libro decimo explicabitur.

Muscula. Axillaris ramus. Ramus superclauius. Iugularis externa. Iugularis interna.

Axillaris rami diuaricatio.

Caput VII.

AB axillari ramo tres oriuntur venæ, thoracica, basilica, & cephalica. Thoracica gemina est vtrinque: earum in vna mammas, & anteriores thoracis musculos, vt pectoralem, & serratum minorem: altera, in posticos distribuitur. Harum venarum tres rami, interdum quatuor, cum tribus, aut quatuor venæ azygos ramis coëunt, quæ obseruatio noua est, & pulcherrima: basilica per

Axillaris rami distributio. Thoracica.

interiorem, cephalica per exteriorem brachij partem fertur, propterea illam Hippocrates internam vocat, hanc externam.

Basilicæ diuisio. Profunda.

Basilica hepatica etiam, & iecoraria dicta, in profundam, & subcutaneam diuidi solet. Profunda axillari arteriæ, & tertio neruorum pari attensa, ad medium cubiti flexum effertur, & ramo altero secundum radium, altero secundum cubiti os per annulum, quod musculorum colligat tendines, delabitur. Priore ramo in surculos quamplures, pollici duos, indici totidem, medio vnum, dirimitur: posteriore in riuos totidem, medio vnum, medico duos, auriculari duos, absumitur.

Subcutanea.

Subcutanea per cutim excurrit, & dum ad cubiti articulationem peruenit, in duos finditur ramos; quorum alter ad internum cubitum delatus, cum humerariæ ramo vnitur, & ex eo coitu communis vena enascitur, quam medianam vulgus vocat; Arabes autem venam nigram.

Mediana vena.

Errant ergo, qui medianam peculiarem, & tertiam brachij venam agnoscunt; nam riuulus est ex cephalicæ, & basilicæ in cubiti articulatione coitu emergens. Alter basilicæ subcutaneæ ramus per infernum brachij latus descendit, ramulis in vicinam cutem & partes subiectas dimissis. Hæc omnis basilicæ est distributio.

Cephalica.

Cephalica sic dicta quòd in affectibus capitis tundatur, Hippocrati externa, quòd brachij exteriora perreptet; ab aliis humeraria, quòd per humerum feratur, non ab externa iugulari, vt in canibus; sed ab axillari ramo emergit.

Saluatella.

Hæc inter deltoidem musculum, & pectoralis tendinem superficie tenus delapsa, dum ad cubiti flexum peruenit, in duos dirimitur ramos, quorum alter, in interiorem cubitum obliquè latus, cum basilicæ ramo coit, & communem venam parit: alter insignior, per radium ad eius ferè medium descendit, hinc obliquè ad carpum excurrens, manum externam ferè totam irrigat, & conspicuo ramo inter paruum digitum, & annularem desinit. Venam hanc Arabes saluatellam vocant, quam in melancholicis affectibus, lienis obstructionibus & quartanis febribus felicissimè secant.

Ostiola in maiorib. vasis à recentioribus deprehēsa.

Obseruarunt recentiores quidam in brachiorum, & crurum maioribus venis ostiola quædam, valuularum, & membranularum instar, quæ sanguinis ad inferiores partes ἀθρόως confluentis impetum sistant: truncus autem venæ cauæ ob ἀνάδοσιν semper est patens, peruiúsque.

Venarū quāplurimæ cō munio nes à nobis sæpè obseruatæ.

Obseruandæ sunt etiam quamplurimæ venarum communiones.

nes. Nam quæ per cutem diuaricantur, vniuscuiusque partis oppositæ, tandem inter se copulantur; dextræ sinistris, vt in facie: supernæ infernis, vt in musculis epigastrij: internæ externis, vt iugularis internæ rami quidam cum ramis externæ coëunt: externæ thoracicæ cum internis azygos: externæ mammarum cum internis pectoris: externæ capitis cum internis, quæ per membranas excurrunt. Sunt & quamplurimæ venarum, & arteriarum anastomoses.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

DE VENARVM ORTV EXERCITATIONES.

Variæ de venarum ortu opiniones proponuntur: ac primùm quæ fuerit Hippocratis sententia.

EXERCITATIO I.

DE ortu venarum tam variæ sunt, & inter se dissentientes Philosophorum, ac Medicorum sententiæ, vt si quis eas omnes velut apud censorem aliquem profiteri, ac ordine recensere vellet, magnum, & (vt Poëta loquitur) improbum subiret laborē. Sunt qui venarum ortum à capite, & cerebro deriuant, vt scribit Aristoteles cap. secundo, & tertio libri tertij de hist. anim. Eius sectæ auctorem fuisse Persarum Philosopum, quem Arabes Syamor Cabronensem vocant, Auicenna Theseum, narrat Albertus Magnus lib. tertio de animalibus. Annotauit Galenus sexto de placitis Hippocratis, & Platonis, Pelopem publicè docuisse, vasa omnia à cerebro ortū ducere, Hippocrates ad finem lib. de natura hominis, quatuor venarum fontes à capite manare scribit: sed additicia esse, & spuria illa putat Galen. quæ Polybij potiùs, quàm Hippoc. doctrinam redoleant. Rationes eorum nec legi, nec audiui

Oriri à capite venulas volunt quidam.

Rationes illorum.

 vllas:

vllas: sed existimo, in eam sententiam fortasse adductos, quòd obseruarint sinus multos tanquàm canales, sanguine plenos, in dura menyngis duplicatura, à quibus tanquàm è torculari exprimitur sanguis in venulas quàmplurimas, & vniuersam cerebri substantiam. Herophilus se ortum venarū ignorare fatetur. Syenensis medicus Cyprius, & Blemor quidam Arabicus ab oculis venarum omnium propagines deriuant. Diogenes Apolloniata à ventriculo: sed harum opinionum leuitas nec redargutione nostra eget, nec fusiorē hic disputationem desiderat. Quis enim omnia hæc à sensu, & ratione alienissima esse non videt? Eorum tantùm sententias expendere placet, qui verisimilia proferunt, quique aut in re medica excelluerūt, aut natura arcana accuratè illustrarunt. Hi porrò in duas sectas distracti sunt; alij enim à corde, vt Peripatetici; alij ab hepate, vt Galenici, & Medici ferè omnes, venas oriri contēdunt, quorum rationes singulas sigillatim excutere lubet, non populari quadam trutina: sed exacta, id est, Philosophica, & medica statera. Et quandoquidem multa de venis sparsim annotauit Hippocrat. quæ fuerit illius de venarum ortu sentētia, videamus. Varia, & dissententia ea de re scripsit admirandus Senex; nunc enim cor venarum statuit principium, nunc hepar, interdum nullum esse earū principium affirmat. A corde venas oriri voluit multis in locis, lib. de carnibus; δύο γὰρ εἰσὶ κοῖλαι φλέβες ἀπὸ τ̃ καρδίης, duæ sunt venæ cauæ à corde, alteri nomen est arteria, alteri verò caua, ad quam cor situm habet. Eodem libro, κοιλόταται αἱ πρὸς τῇ καρδίῃ. cauissimæ venæ sunt prope cor. Deinde cor ad caput vena caua situm est, lib. de locis in homine. Vena caua à corde diaphragma permeans ad hepar transit. Quarto de morbis, cor sanguinis fontē vocat; lib. de corde, sinus duos fontes vocat: venas autē & arterias flumina, quibus totū corpus irrigatur. Contrariam tuetur sententiam multis in locis, quibus hepar venarū agnoscit principium. Libro de alimēto, ῥίζωσις φλεβῶν ἧπαρ, ῥίζωσις ἀρτηριῶν καρδίη, Radicatio venarum hepar, radicatio arteriarum cor. Libris de ossium natura, de locis in homine: secundo, & sexto Epidem. venam cauam ἡπατῖτιν, id est, iecorariam vocat, aliquando nec hepar, nec cor venarum esse principium voluit Hippocrates: sed partes omnes simul gigni existimauit, libro de ossium natura. Venæ, quæ per totum corpus diffusæ spiritū fluxum, motúmque exhibent, ab ima multæ gignuntur, atque hæc vna

[Margin notes: ...ariæ V...mo... op...nes. | Hippocratis de ortu venarū sentētiæ variæ. | A corde oriri, auctoritates Hippocratis. | Ab hepate oriri auctoritates Hippoc. | Venarū nullum agnoscit principiū Hippocrat.]

una ubi oriatur, & desinat, nescio: circulo enim facto principium non inuenitur. Libro de locis in homine statim initio. Mihi quidem videtur principium corporis humani nullũ esse: sed omnia similiter principium, & omnia similiter finis: circulo enim descripto principiũ non inuenitur. Hac Hippocrates de venarum ortu, quæ etsi dissentanea multis videãtur: ita tamẽ conciliari poterunt, vt hepar sit principium radicationis, & distributionis; cor conseruationis; originis autem nullum sit, cùm omnes partes spermaticæ simul generentur.

Cõcliatio locorũ Hippocratis.

ARISTOTELIS DE VENARVM ORTV OPINIO.

Peripateticorum rationes omnes proponuntur.

EXERCITATIO II.

QVia unicum in animalium corporibus agnouit principium Aristoteles, cor, primum ζωτικὸν, κινητικὸν, αἰσθητικὸν, καὶ αἵματος ποιητικὸν: earum omnium facultatum cõmunia organa ab unico corde nasci, multis non tamen necessariis argumẽtis probare studet. Itaque cor venarum esse principium, primo, secundo, & tertio de partibus animal. secundo de generat. animal. tertio de historia animal. lib. de somno, & vigilia, & libello de respiratione, contendit. Hunc sequuti sunt Auerroës, Alexãder, Themestius, & Philosophi ferè omnes; ex Medicis physicis Erasistratus, Aponensis, cõtrouersiarum medicorũ conciliator, & Turisanus: ex Anatomicis solus Vesalius. Ego deposita omni contradicendi, & calumniandi prurigine, Aristotelis, & eorum, qui in illius dogmata iurarũt rationes primùm proferã, illustrabo, amplificabo: dein ad veritatis regulam examinabo. Prima Peripateticorum ratio hac est. Cor natiui caloris fons est, & sanguinis officina: venæ organa sunt deferendo sanguini, & calori dicata: debent igitur à corde ortum ducere. Cor natiui caloris fontem esse uberrimũ, nemo inficiabitur. Quòd autẽ sanguinis sit officina, ita demõstratur. In dextro cordis sinu sangui continetur, tanquàm in fonte cisterna, & concepta

Qui Aristotelis sententiã sectati fuerint.

Rationes Peripateticorum. Prima.

ceptaculo: in hepate verò, vt canalis, & riuulo: quia nulla est in hepate cauitas: venarum tantùm apparent plexus. Hanc

Illustratio rationis. *Philosophi rationem ita illustro. Vbicumque noua fit, & officialis coctio, ibi requiritur cauitas: sic in ventriculo ad chylosin cauitas adest insignis: in corde vẽtriculi duo sunt: in cerebro ad spirituum generationem sinus quatuor: in hepate*

Secunda. *nulla est cauitas; nulla itaque coctionis officina. Secunda ratio afferri solet: Cor primum est viuens: ergo primũ nutriens: vita namque definitur nutritione: nutriuntur autem singulæ partes sanguine, sanguinẽ deferunt venæ cauæ riui, quem à corde accipiunt. Est ergo cor sanguificationis, & venarum*

Tertia. *principium. Sed & nullibi cõtinetur sanguis extra venas in vẽtre, præterquàm in corde: statim enim extra venas putret, aut concrescit: ergo sinus cordis propria sunt sanguinis conceptacula: quòd si concedas, venam inde enasci, consequens fiet, cùm venæ deducendo distribuendóque sanguini tantùm*

Quarta. *dicatæ sunt. Præterea in animi pathematis, vt metu, & tristitia, refugit sanguis ad cor non ad hepar, non ad cerebrũ: ergo ibi fons sanguinis: si sãguinis officina in corde, ergo & ve-*

Quinta. *narum principium. Accedit quinta ratio non inelegans: Ibi venarum est origo, vbi earum apparet terminus aliquis: at vena caua terminus aliquis in dextro cordis sinu apparet, estq; illius eadem implantatio, quæ arteriæ magnæ: eius verò rami per hepar tantùm disseminantur, reliqua viscera per-*

Sexta. *transeunt, aut in capillamenta abeunt. Quin & vena caua cordi ita firmiter hæret, vt nulla arte citra cordis distractionem diuelli possit: ab hepate autem radices illa illacera, & à*

Septima. *cæteris partibus rami omnes separari possunt. Quid? ánnon maior venis cum corde, quàm cum hepate intercedit similitudo? hepatis nãque caro mollis est, cordis durior, densior, & quasi coriacea, qualis est venarum, eo cauum est, venæ ca-*

Octaua. *uæ sunt. Sed & in cordis vasi vasorũ quatuor insignium apparent ostia, eadem planè ratione hiantia: sunt autem vasa hæc, aorta, arteria venosa, vena arteriosa, & vena caua: at conuenit inter omnes, priora tria à corde ortum ducere, cur non igitur caua, quæ similem habet cum arteria venosa structuram, ab eodem fonte scaturiet? Addam ego rationes Francisci Rosseti Medici Regij, cuius ego singularem doctrinam, & miram in disserendo subtilitatem semper magni*

Nona. *feci. Similitudo valuularum (ait) aut epiphyseon cordis in venæ cauæ principio ad cor positarum, collata cum aliis tribus vasis à corde medio orientibus, arguit venam cauam à*

corde

corde oriri: membranæ enim illæ veluti fores ostiis venarum appositæ videntur esse quasi venarum capita: in hepate nihil tale cernitur. Præterea venæ omnes cordi continuæ sunt, & à caua tanquàm matrice prodeunt, vt & porta; ita vt venæ porta, & vmbilicalis, cauæ à corde in hepar descendentis sint propagines: si enim in vmbilicalem editi fœtus, mortuique venam tubulum immittas, & insles, videbis moueri cor, & pulmones; quod ego aliquando expertus sum. Decima. *Postremò debuerunt venarum, & arteriarum proxima esse principia, ob necessitatem perpetui comitatûs, & mutua eorum vasorum præsentia: alterum enim vas sine altero, inutile est.* Vndecima. *Eius coniugij quasi fraterni ratione, amba à priscis venæ dictæ fuerunt: hæ quidem pulsantes, illæ verò quietæ. Vesalius hanc Aristotelis, & Peripateticorum sententiam rationibus aliquot fulcit, calumniandi potiùs stimulo, quàm veritatis studio percitus. Sed quàm futiles sint, & inanes, proprio capite mox disputabitur. Iam alterius sectæ argumenta in publicum expromamus.*

Galeni, & Medicorum sententia, quæ hepar venarum principium statuit.

EXERCITATIO III.

GAlenus *sexto de placitis Hippocrat. & Platonis, longa oratione in Aristotelem inuehitur, venas omnes ab hepate nasci, non à corde, multis, iisque validissimis rationum momentis cõuincit.* Galenicæ rationes. *Primum eius argumentum à similitudine petitur.* Prima ratio à similitudine. *Quemadmodum arboris radices variis capillamẽtis humi sparsa, in vnum coëunt caudicem, qui paululùm prosiliens, in duos insignes, dispariléſque ramos diffinditur: hi rursum in alios, atque alios disperguntur, donec in minutissimos abeant: ita venæ cauæ radices innumeris surculis per vniuersum hepatis parenchyma sparsa, in vnum desinunt truncum, qui statim ferè, vt ab hepate prosiliit, bipartitò finditur, quasi in duos prægrandes ramos diremptus: eorũ vnus ascendens, alter descendens dicitur: vterque rursum innumeris quasi surculis fruticatur. Similis est venæ portæ per hepar dispersio. Quia ergo venarum omnium radices in hepate sunt, hepar earum principium dici debet.* Improbatio similitudinis. *Improbatur à quibusdam Galenica hæc similitudo. Non enim ex radici-*

bus truncus arboris nascitur, aut alitur: sed potius ab vberrima corticis viuacis basi, quæ in medio est, arborei trunci, & radix, & rami pendent. Quòd autem planta non habeat ex capillamentis radicalibus originem, ex eo patet, quòd ex alterius plantæ seminibus, radice omni carentibus, vel ex taleolis, aut palmitibus in terram depactis radicem nullam habentibus, vel ex surculis radices exeunt deorsum, vt rami sursum. Sed non videntur hi Galeni mentem assequi. Noluit enim venas plãta modò ab hepate germinare, dein paulatim auctas tandem in partes ferri: sed in hepate tantùm ceu terra, venarum omniũ radices infixas voluit, quæ in truncum, & ramos omnes sanguinem, vt parenchymatis alteratum, excoctũmque effundãt. Secunda ratio à sanguinis colore sumitur. Sanguinem venarum omnium simplicẽ tunicam habentium si inspicias, à sanguine in hepatis vasis contento, nec colore, nec substantia, nec tẽperie differre videbis: contrà, sanguinem in dextro cordis sinu elaboratum tenuiorem, calidiorem, & magis spumantem reperies: non igitur venosi sãguinis officina est cor: quare nec venarum principium, vel ita liceat argumentari. Sanguis in vena caua, & ramis portæ contentus, ruber est, colorem hepatis referens: quia autem in corde elaboratur, flauus est, & spumosus: si ergo in hepate colorem hunc accepit, verisimile est hepar sanguificationis esse principium, & per consequẽs venarum. Rident quidam Galeni hanc rationem: quia & serum, & pituitã, & bilem gignit hepar, quæ tria rubra non sunt. Quin & hepar à sanguine rubescere potiùs, quàm sanguinem ab hepate putant; quia sub colore flauo vesiculam felleam tingit bilis: vt & totum corporis habitum eadem bilis diffusa. Sed non vident homogenea sola, quæ possunt assimilari, contactu hepatis rubere: heterogenea verò non partis transmutantis colorem; sed solius materiæ, & caloris efficientis dispositionem sequi. Sed pergamus Galeni rationes proferre. Quæ animalia pulmone carent, vnicum habent in corde sinum; sinistrum scilicet: at quomodo in illis à corde orientur venæ? Poterúntne ab vnico sinu, cuius vnica est temperies: nec dissimilis structura, duo distincti spiritus, sanguísque duplex temperamento diuersus; venosus scilicet, & arteriosus, per duo vasorum genera distribuẽdus manare? Aliunde ergo in illis animalibus, quàm à corde orientur venæ, eritque in illis hepar venosi, vt vnicus ille cordis sinus arteriosi sãguinis officina. Præterea duæ tantùm sunt venæ rubrum sanguinem deferentes,

Explicatur Galenus.

Secunda ratio.

Illustratio huius rationis.

Improbatur à quibusdã Galeni ratio.

Defensio Galeni.

Tertia.

Quarta ratio.

porta,

porta,& caua:at porta cor non attingit;habet tamen radices per hepatis carnem sparsas ; si itaque portam ab hepate oriri admittunt Peripatetici;Cur caua,quæ structuram habet omnino similem,quæ sanguinem eiusdem coloris,substantia,& temperamenti continet , quæ denique radices variis capillamẽtis eodem modo infixas habet,ab eodem principio, hepate scilicet,non orietur ? Si dicant aduersarij , quasdam esse in hepatis substantia radicum caua,& porta anastomoses,Galeno , & veteribus Anatomicis incognitas , ideóque portam cordi esse continuam,& à caua oriri,hoc illis obtrudam,diuersas esse caua,& porta radices,variè q; implicatas, vt altera alteri ortus sui principiũ acceptum non referat:sic venarum,& arteriarũ quamplurima sunt anastomoses:non tamen venas ab arteriis,aut has ab illis oriri sapiens quis dixerit. Quid si dicam vtrasque venas principio tantùm suo, iecori scilicet,non cordi consociatas apparere? Fœtuum dissectio satis indicat,sanguinem ex hepate mitti ad cor:vmbilicalis enim vena sanguinem in hepar refundit. Oporteret (ait Galenus) si à corde oriretur caua,eam pulsare , vt arteria pulsant,pulsat enim totũ cor,nec minus dexter,quàm sinister sinus. Quin & vena caua in cor insertio,eam à corde non oriri manifestè indicat : latus enim velut lacerum adaperit cordi,nec ab eo egreditur:id quod luce meridiana clarius apparebit,si venam in longum per thoracem sectam sanguine expurgaueris : eius enim corpus continuum ascendere ad claues vsque spectabis,nulla in dextrum cordis ventriculum facta totius ceu trunci insertione.Sed leuiora hæc fortassè multis videbũtur : stabiliamus ergo Galeni sententiam firmioribus demonstrationibus. Ibi venarum principiũ statui debet ; vbi venosi sanguinis est officina. At hepar,non cor,venosi sanguinis officinam esse multa suadent. Vbi enim excrementorum sunt receptacula:ibi verisimile est coctionis officinam adesse,aut saltem non longè abesse:at in hepate,& non longè ab hepate , superuacuorum hæmatoseos apparent omnia receptacula,vesicula,lien,renes: est igitur hepar potiùs,quàm cor , venosi sanguinis officina. Certissimum est, numquam labefactari sanguificationem,nisi hepate læso:nũquàm fit hydrops,Galeno teste,nisi hepar afficiatur : at hydrops στέρησις est,siue priuatio sanguificationis.Hepar præparare tantùm:cor autem perficere,& distribuere sanguinem contendunt Peripatetici : sed nos distributionem , & perfectionem in hepate fieri volumus.Est autem huius rei hæc elegans

Obiectis quorundam satisfit. Quinta. Sexta. Septima. Validiora argumenta. Octaua ratio. Nona. Decima.

ratio elegans.

gans demonstratio. Ministri officium est, vt præparet solùm, non distribuat; materia verò nondum perfecta, distributioni, nutritionique inepta est: si itaque iecur cordi sanguinē præpararet tantùm, sanguinē distribuendum relinqueret cordi; at distribuit ipsum per se: statim enim expurgatus à suis recrementis, in cauis hepatis sanguis ad venam eam insignē perlabitur, tùmque maxima eius portio, priusquàm cor attingat, ad ramum descendētem fertur, infernas omnes partes perfectè aliturus. Quia ergo distribuitur ad alendum, idē perfectionem aliquam est adeptus, ideóque nō à præparante ministro: sed ab opifice extremam operi manum imponente absoluitur. Si inchoatum tantùm, nec planè confectum sanguinem exciperet cor, vt ad alendū accommodatum redderet, vasa aliquot construēda essent, quæ in dextrum sinum tanquam cisternam primum effunderent sanguinē imperfectum; deinde eundē elaboratum distribuerent, diffunderéntque in omnes corporis partes: at vas nullū inuenies, quod sāguinem venosum distribuere queat: quatuor enim tātùm in cordis basi vasa obseruamus, venā cauam, venam arteriosam, arteriam magnā, & arteriam venosam. Vena arteriosa & arteria venosa solius pulmonis sunt vasa, totáque in pulmones diuaricantur: arteria magna vitalem spiritum, & spumantē sanguinem defert: sola ergo relinquitur vena caua: at præclusos habet hæc vena sanguinis exitus, mēbranulis tribus foris introeuntibus: frustra igitur à corde orietur amplissima vena, si à dextro sinu cōfectus sanguis in eam effundi ad partium nutricatū nequeat. Scio, quid respōdeāt aduersarij, mēbranulas illas constructas esse, nō vt nihil omnino intret, egrediatúrve; verùm ne simul, ac semel, & tumultuosè: sed subsultim, & vicissim ingrediatur, egrediatúrque sanguis, ideóque tres illas epiphyses in orificio venæ cauæ sitas esse quasi laceras, aut laceris similes, ne prorsus sic orificiū dextrū occludant, quin ex interiore cauo aliquid sanguinis in venam cauam remeare possit. Verùm vt hoc illis concedam, nō tamen argumentationis vim effugient, debere ibi simul, & confertim; nō sensim, paulatímque à cordis dextro sinu in venam cauam effundi sanguinē, qui vniuersum corpus alere debet. Obiicient fortasse arteriā venosā, quæ & aëri ingressum & fumido vapori, spiritúique egressum præbet: sed videant quàm sit illius arteriæ, & venæ cauæ dispar ratio: aliud est pelli fuliginē cum spiritus portiuncula, aliud sāguinem, qui vniuersum corpus alere debet: po-

Vndecima.

Responsum quorundam nullum.

Vsus mēbranularum cordis.

Vis argumentationis nostræ.

test fuligo, ob tenuitatem vasa etiam capillaria, & pene insensilia permeare: at ea sanguinis copia, quæ ad totius corporis nutricatum requiritur, patentissimum ostium postulat. Valida sanè est hæc demonstratio, quæ tamen sequenti roborabitur. Cur in orificio arteriæ venosæ valuulas tantùm duas apposuit natura? an non quia non omnino intercludi oportuerat illius ostium, vt fumido vapori, & vitali spiritui tenuissimo exitum præberet? Si ergo per cauæ ostium sanguis in dextro sinu excoctus, & perfectionem adeptus, egredi debuisset, vnica opus fuisset membranula, quæ impetum tãtùm egredientis sanguinis sisteret, aut æquius fuisset duas tantùm in orificio cauæ valuulas, & tres in orificio venosæ arteriæ locare: quia sanguini crassiori etiam paulatim exeunti amplius, & magis patens debebatur ostium, quàm vapori, & spiritui tenuissimo. Sed demus, nullas esse in orificio venæ cauæ membranulas, cùm tamen sensibus sint conspicuæ, aut in eum fortasse vsum, quem veteres agnouerunt, constructas non esse: saltem fateantur Peripatetici, necesse est, per venam cauam sanguinem crassum adhuc, nec planè elaboratum dextrum ingredi cordis sinum, ibi accuratiùs excoqui, coctum in venas remeare, ab his in vniuersum corpus distribui. Hæc si vera sunt, duo erunt perpetuò vno, & eodem tempore in eodem vase motus contrarij. Nam per venam cauam hauriet cor sanguinem in diastole, & in eandem venam, dum contrahitur, effundet sanguinem; ita perfectus cum imperfecto, crudus cum excocto semper miscebitur, & motus erunt continui (perpetuus enim est, nec vmquam interruptus cordis motus) sanguinis ab hepate ad cor ascendentis, & eiusdem à corde in hepar descendentis: quod sanè diu natura non patitur. In venis mesenterij diuersi quidem apparent motus chyli, & sanguinis: sed perpetui non sunt, & trahentium partium diuersi appetitus id præstant: nam hepar per mesenterij venas chylum sugit, intestina per easdem sanguinem prolectant: at vena caua vi ea non pollet, quæ è dextro sinu sanguinem prolectet. Non solet, inquit Galenus, natura vnico vase materiam nondum elaboratam introducere, & eandem elaboratam educere. Hæ sunt Galeni, & Medicorum demonstrationes.

Obiect. Solut.

Duodecima.

Decimatertia.

***

ARISTOTELIS OPINIO examinatur, & Perpateticorum singulis rationibus satisfit.

EXERCITATIO IV.

DIrectas vtriusque sectæ hinc inde acies vidistis. Ego vtramque tueri partem non possum; non enim duo simul sustinet contraria veritas: malo igitur Galeni, & Medicorum dogmata tutari. Galen. enim tanquam præceptori semper faueo; licèt is meo non egeat patrocinio, satis per se magnus: vt ergo Galenicæ opinionis veritas reddatur illustrior, quæ à Peripateticis proposita sunt rationes, singula expendantur. Obiiciunt, cor sanguinis esse officinam. Nos duplicem agnoscimus sanguinem, venosum, quo singulæ partes nutriũtur, & arteriosum, quo singularũ partium calor suscitatur. Cor arteriosi tantùm, nõ venosi sanguinis officinam agnoscimus: quia à dextro sinu in venam cauam refluere nõ potest sanguis ob tricuspides illas membranas, & rationes iã à nobis allatas. In hepate (aiunt) nulla est cauitas: nulla igitur officina. Respondet Galen. quarto de vsu partium, nullam in hepate cauitatem constructam; quia hepatis parenchyma princeps hæmatoseos organum, sanguinem omni ex parte attingere debuerat, vt eo contactu, formam, ruborem, & perfectionem imprimeret. Neque verò ad omnem coctionẽ requiritur perpetuò sinus. In testibus seminis fit generatio: at ibi plexus multi, cauitas nulla; in mãmis plexus multi, cauitas nulla. Ea tantùm, quæ vel receptura erant, vel mandatura; confertim vberẽ, copiosámque materiam cauitate indiguerunt. Cor volũt primum esse viuens: ergo primũ nutriens: quia vita nutritione definitur. Nos primùm viuere cor inficiamur, vt lib. de formatione fœtus demonstrabimus: sed demus primum esse viuẽs, non propterea consequens fiet, primum esse nutriens: nam primum nutriens duobus modis intelligi potest, aut quod primũ nutriatur, aut quod cæteris omnibus partibus alimentum suppeditet: at vtrumque falsum. Nutritio enim à sanguine est: sãguis non nisi per venas fertur: vmbilicalis autẽ vena sanguinem priùs in hepar refundit, quàm cor: non ergo primum alitur cor, neque etiam primum est nutriens: quia alitur fœtus materno sãguine per vmbilicalem venam in portam, & ab eo in cauam, tum descendens

Prima peripateticorum ratio examinatur.

Respondetur primæ rationi.

Cur in hepate cauitas nulla.

Secundæ rationis solutio.

Cor non est primũ nutriens.

scendentem, tum ascendentẽ delato. Erat tertia Peripateticorum ratio sanguinem extra venas statim cõcrescere, praterquã in corde. Sed neque etiam in hepate concrescit: quinimò animali extincto cõcrescit in sinibus cordis, nunquàm in vasis hepatis. Obiiciunt, refugere in animi pathematis sanguinem ad cor: non ad hepar. Sed nihil concludit hac ratio: docet tantùm cor sedem esse pathematum. Terminum venarum in corde esse volunt: ramos autem per hepar disseminari: sed nunquid arteria coronaria rami per totam cordis substantiam sparguntur, vt & coronaria vena, qua per vniuersum cor propagatur? Cordi venam ita harere dicunt, vt nulla arte diuelli queat. Hoc ego sciens, volénsque admitto; debuit ob perpetuos cordis motus ita firmiter alligari. Quapropter est potius vena caua in cor inexplicabilis insertio, quàm eius à corde emanatio. Qua de venarum, & cordis similitudine afferunt, nullius momenti sunt: nam nec eam similitudinem nos agnoscimus, nec venas à cordis substantia, aut hepatis parenchymate oriri sapiens quis dixerit, cùm vena cordis, hepatisque carne priores sint, & spermatica partes priùs generentur, quàm sanguinea. Octauam, & nonam rationem à valuularum, & vasorum similitudine petitam, ita soluere placet: non oriri tria illa vasa à corde, sed vtrasque tantùm arterias, aortam & arteriosam venam: venosam autem arteriam caua esse propaginem, vt mox contra Vesalium disputabitur. Neque verò eodem modo hiant quatuor vasorum ostia: alia enim ingrediuntur, alia egrediuntur: venosa arteria, qua reuera est vena, quaque cum vena caua communionem habet, membrana tricuspides sunt: arteria autem magna, & arteriosa vena, qua aorta continua est in fœtu epiphyses sunt semicirculares. Continuitas illa venarum non arguit cor earum esse principium: sed potiùs hepar: quia nulla porta, & caua apparet communio, nisi in hepatis substantia. Postremò, qua de necessario venarum, & arteriarum comitatu, & coniugio quasi fraterno afferunt; non concludunt cor esse venarum principium; imò potiùs diuersos esse horum vasorum fontes conficiunt: nam si ab vnico fonte manarent vena, & arteria, non opus fuisset tot venarum, & arteriarum Anastomosibus.

Tertiæ ratio nõ satisfit. Quartæ. Quintæ. Sextæ. Septimæ. Octauæ, & nonæ solutio. Decimæ. Vndecimæ.

Vesalij de ortu venarum sententia examinatur, & refellitur.

Exercitatio V.

Excusatio Aristotelis.

Excusandus sanè in iis, quæ ad Anatomen spectant, summus ille naturæ genius & interpres Aristot. erat enim eius temporibus inculta, & ferè sepulta Anatomica cognitio: sed satis mirari non possum, præclarum nostræ ætatis Medicum Andreã Vesalium, in sectionibus exercitatissimum, ita miserè hallucinatum fuisse, vt Aristotelis potiùs quàm Medicorum sententiam sectari maluerit. Contra hunc, leoninam (vt aiunt) induamus, & Herculis more, omnia, quæ contradicendi studio peperit monstra, perdomemus: ita arrogantiæ, & ingrati in præceptorem Galenum animi pœnas luet.

Prima Vesalij ratio.

Maiora (inquit Vesalius) minorum sunt principia: at vena caua insignior, & amplior multò apparet circa cor: erit igitur cor, non hepar eius principium.

Oppugnatio rationis.

Nos ampliorem esse venam circa cor absolutè inficiamur. Amplissimam quidem esse admittimus, & insigniorem multò apparere, quàm sit, tum propter auriculam dextram, quæ exanuata est, tum ob perennem cordis diastolen omnia amplificantẽ: sed gracilior est, quàm in gibba hepatis parte. Verùm demus ampliorẽ esse venam cauam circa cor; an propterea cor illius principium statui debet? Sunt in arborum, & plantarum genere quædam in summo ramo crassiores, quàm in trunco.

Cur debuit esse amplissimũ cauæ ostiũ circa cor.

Docet Philosophus, res naturales non tam ex materiæ necessitate, quàm ex necessitate finis metiẽdas: debuit necessario amplissimum esse orificium venæ cauæ iuxta cor: quia ad vitalis spiritus generationem, & pulmonum nutritionem debuerat copiosissimus sanguis ab[...]e, & affatim irrumpere: quod non nisi per amplissimum, & patentissimum ostium fieri poterat.

Secunda Vesalij ratio.

Est altera Vesalij ratio contra Galenum. Si venæ ab hepate ortum ducerent, venæ omnes attingerent hepar, esséntque ei continuæ, aut contiguæ: at vena arteriosa hepar non attingit: venosa arteria, quæ structuram, & tunicam habet venæ, & reuera vena est, nulla est cum hepate continuitas, nulla cum eo intercedit communio. Quomodo igitur ab hepate orientur venæ? Sed heus bone vir, in re tam aperta itáne hallu-

hallucinatus es, vt infinitos laqueos non praeuideris, quibus te miserrimè interimi mox senties? Venam illam arteriosam, venámne, an arteriam esse putas? Sanè si oculatus es, arteriam iudicabis; tunicam enim habet densam, crassissimam, & quintuplò vena crassiorem. Hac in prima conformatione arteriæ magnæ continua est, per canalem satis conspicuum multis incognitum: vt putem ego, arteriæ magnæ esse propaginem: propterea illius valuulæ similes sunt, & semicirculares. Si ergo vas illud arteriosum est, non debuit ab hepate ortum ducere: sed à corde. De venosa arteria obscurior est difficultas. Nam hæc tunicam habet simplicem: & si structuram spectemus, reuera vena est; hæc tamen hepati non est continua Vesalio. Ego venosam hanc arteriam hepati, & venæ cauæ continuam esse in prima partium conformatione asseuero, & in fœtu semper obseruaui: defert enim quamdiu viuit in vtero fœtus, sanguinẽ ad pulmonum nutritionem, quem eò effundit ostium venæ cauæ contiguum, vt vena arteriosa spiritum vitalem, & arteriosum sanguinem, quem ab aorta mirabili canaliculo excipit, & in pulmones diffundit. Sed hanc vasorum cordis κοινωνίαν, seu communionem ignorarunt multi Anatomici; quam tamen primus omnium eleganter aperuit diuinus Galenus capite sexto libri decimi quinti de vsu partium; & nos in fœtus Anatome, & historia cordis fusiùs patefaciemus. Postremò ita in Galenum insurgis Vesalius. Non quia ad hepar fertur vena vmbilicalis, ideò venarum principium statuendum est hepar: quia arteriæ vmbilicales cor non attingunt, quarum tamen origo est cor. Nobis non eadem venarum, & arteriarum vmbilicalium videtur ratio. Non enim poterant ad cor ferri vmbilicales arteriæ, tum quia non satis tutum erat iter, tum quia hepatis moles erat obstaculo. Abeat igitur cum suo commento Vesalius.

Oppugnatio rationis.

Tertia ratio.

Impugnatur.

***

Epilogus totius disputationis: & quid sentiamus de venarum ortu.

Exercitatio VI.

Age ergo, cùm ex his, quæ fusa verborum serie disseruimus, cuilibet planum, & apertum sit, non cor, sed hepar venarum esse principium, quomodo principium illud intelligi debeat, paucis explicemus. Est enim principij apud Medicos acceptio multiplex, & pars vna ab alia oriri dicitur multis modis. Est apud Galenum principium γενέσεως*, id est,* originis*, à quo tanquàm à materia, aut principio oriri quidpiam dicitur. Est principium* διοικήσεως*, id est,* distributionis, dispensationis, officij*, à quo aut facultas, aut communis materia manant. Est & principium* ῥιζώσεως*, id est,* radicationis*, in quo vasorũ radices, quæ nutritionis principia sunt, apparent. Si priorem significationem spectes, nec hepar, nec cor venarum principium dici potest: non enim pars alia ab altera oritur: sed spermaticarum omnium prima stamina simul, & semel inchoantur, adumbrantúrque: non tamen perficiuntur. Absurdum est itaque, quod proferunt Peripatetici, cordis carnem duram esse, densam, & coriaceam, ab eáque venas oriri. Ridiculum etiam, quod Medici quidam affirmant, venarum tunicam mollem esse: quia hepatis caro mollis est: nam & cordis, & hepatis carne venæ sunt priores, quia parenchyma ex affuso, & concreto fit sanguine, quem deferunt venæ, vt iecur potiùs è venis, quæ ipsi intexuntur, oriatur, quàm venæ ab ipso. Sic hepar ab vmbilicali vena & nasci, & gigni in vtero, à Galeno probatur libro de formatione fœtus. Principiũ ergo originis nullũ est: & hæc fuit admirãda Hippocratis sententia libro de locis in homine, & de ossium natura. Venæ (inquit) ab vna multæ gignuntur, atque hæc vna vbi oriatur, & desinat nescio: circulo enim facto, principium non inuenitur. Dum ergo de venarũ principio disputatio instituitur, de radicationis, aut dispensationis principio quæstio explicanda est. At hepar vtraque ratione, non cor, venarum principium esse volumus. Radicationis quidem: quia porta, & caua radices in hepate solo apparent variè implicatæ, & in hepate tantùm, tanquàm in matrice propria communionẽ habent, non quòd plantæ modo ab*

Principiũ apud Medicos multiplex est. Principiũ officij. Principium radicationis.

Principiũ originis nullũ est: sed spermaticæ omnes partes simul delineãtur.

ab hepate geminent, deinde paulatim aucta tandem in partes ferantur: nam tota simul vena, arteria, & neruus, vt & radices, caudices, ac rami gignuntur: sed quòd in hepate ceu terra quadam infixa sint, atque vt à terra, per radices, ceu principia, alimentum libent plantæ: ita ab hepate, per caua, & portæ radices alimētū hauriunt singulæ partes, τὰ φυτὰ, ait Aristoteles secundo de partibus animalium, ἔχουσι ἀπὸ τῆς γῆς τὴν τροφὴν, plantæ à terra alimentum habent, quod in radice excoquitur, ὥσπερ ἐν τῇ κοιλίᾳ τῶν ζῴων, vt in ventre animalium. Extat præclara illa Hippocratis sententia lib. de alimento, ῥίζωσις φλεβῶν ἧπαρ, radicatio venarum hepar. Est etiam hepar principium officij, & dispensationis: quia ab hepate communis materia, sanguis scilicet, commune partium alimentum, per venas, tum descendentes, tum ascendentes, in vniuersum corpus diffunditur, vt hepar non præparet tantùm ministri instar: sed etiam distribuat.

Hepar quomodo principiū est radicationis.

Hepar principium est officij.

An venæ vim habeant sanguificandi.

QVÆSTIO I.

VEnis insitam esse vim continendi, conseruandi, & distribuendi sanguinem, omnibus (vt opinor) est exploratum. Sed an innatam habeant coquendi, & alterandi facultatem, controuersia non caret. Sunt qui venis, non carni actionem totam tribuunt; alij venis vim illam ἀλλοιωτικὴν omnino denegant, & soli parenchymati concedunt: nonnulli & venis, & carni: sed carni primò, & per se: venis secundariò, & vi à parenchymate influente. Prima opinionis auctores sunt Andreas Vesalius lib. 3. & Laurentius Iobertus, decadis primæ paradoxo quarto: parēchymatis enim hunc tantùm agnoscunt vsum, vt vasis affundatur, ne cohæreant, vt puluinaris instar, & mollioris substerniculi vasa fulciat, stabiliátque, vt denique calore suo venarum hæmatosin promoueat, non secùs ac epiploon, lien, & circumiecta partes ventriculi coctionem iuuant. Venas verò non ὑποδοχὰς tantùm: sed etiam ἀλλοιωτικὰς, non ἀναδόσεως tantùm, id est, distributioni: sed sanguificationi, & coctioni perfectæ inseruire volunt. Confirmatur hæc opinio Galeni au-

Venas solas sanguinem cōficere voluerūt Vesalius, & Iobertus.

Auctoritates Galeni. *ctoritatibus, & rationibus satis validis: ex cuius locis multis paucula quidem hic retulisse sat erit. De naturalibus facultatibus libro primo ita scriptum reliquit: vbi chylus sanguis fit, passiuus quidem chyli, actiuus verò ipsius venæ fit motus. Et alibi; Facultas (ait) in venis, quam vocant sanguificam, ex eorum est genere, quæ Græci τῶν πρός τι appellant: quarto de vsu partium, coqui in omnibus venis sanguinem ait: primo de vsu partium, venas factas esse gratia generandi sanguinis scripsit: quinto de sanitate tuenda, carnes putat non rectè coquere, quæ acceperint à venis, quæ malè coxerunt. Auctoritas ratione confirmatur.*

Rationes. Prima. *Venæ hepatis carne sunt priores, nec ab ipso parenchymate pendent: separari enim tutò maceratione, vel elixatione possunt: venis ergo potiùs, quæ sanguinem continent elaboratissimũ, priusquam caro conformetur, hæmatosis tribuenda. Quomodo enim hepatis caro venis posterior,* ἐπίῤῥυτον δύναμιν, influentem vim *venis communicabit? Et quomodo quod generatione*

Secunda *posterius est, sanguificationis principium esse poterit? Præterea actio omnis physica præsertim nutritio, & assimilatio, fit per contactum: at sola hepatis venæ sanguinem continent, vndequaque versant, & agitant: caro autem pro foribus stat, vasa tantùm amplectitur, nec sanguinem immediatè tangit: soli igitur venæ, non carni tribuenda hæmatosis.*

Tertia. *Huc accedit, quòd venæ portæ oscula non coeunt cum osculis venæ cauæ: si itaque in visceris substantia sanguinis fit generatio, deriuabitur ex porta in spõgiosam hepatis carnem, ibiq; aut exhaurietur, aut concrescet extra* φυλακὴν, *id est,* custodiam *suam. Postremò venæ mesenterij sanguinem*

Quarta. *absque parenchymate conficiunt, quo epiploon, pãcreas, intestina, mesenterium & vicinæ partes aluntur: est igitur vena, nõ caro organum* ἀλλοιωτικὸν, καὶ αἱματοποιητικόν.

Argenterij cõtraria opinio. Ratio prima. *Argenterius contrariam omnino tuetur sententiã, & venis vim illam sanguificandi penitùs denegat. Axioma est medicum, alimentum omne ideam, naturam, & temperiem parentis referre, à qua manat: sic chylus albus, quia à ventriculo a[illegible] formatiuo: semen album, quia in testibus: lac album, quia in mammis adenosis, generantur: atque vt rem in pauca contraham, coctio nihil aliud est, quàm eius, quod coquitur, in coquentis naturam conuersio, & assimilatio: at sanguinis, & venarum dissimilis est forma, temperies, color: venæ siquidem exangues sunt, frigidæ, & albæ: sanguis calidus, & ruber: non igitur vim habent coquendi, &*

alte

alterandi sanguinem. Quin etiam certissimum est pus solidarum partium, & venarum esse opus; hypostasin venarum esse excrementum: at haec candida esse debent, & sunt, si earum partium vires sint valida. Deinde si venis vis inest αἱματοποιητική, cur etiã arteriis vis ea non conceditur? At arteria continendo, & distribuendo tantùm spirituoso sanguini, non excoquendo dicata sunt: vena ergo soli ἀλλοιώσει, id est, alterationi *inseruient. Postrema opinio vulgaris est, sanguificationem & à parenchymate, & à venis perfici: sed à carne primò, & per se: à venis secundariò, & per influxum. Hac videtur fuisse Galeni sentẽtia quarto de usu partium, secundo de facultatibus naturalibus, libro de differentiis morborum, secundo de facultatibus alimentorum: ad cuius illustrationem lubet hac in medium afferre. In omni organo varia partium genera obseruantur: sed unica est perpetuò similaris, cui, tanquàm principi, debetur actio. Sic oculorum varia sunt partes; sed crystallinus princeps visionis pars dicitur, quippè qui solus à coloribus alteretur, & visilium spectra recipiat. Quomodo autem similarem eam principem dignoscere queas, docet Galenus. Quae pars organo peculiaris est, nec aliis partibus communis, ea princeps organi pars existimanda est: at caro hepatis soli huic visceri peculiaris est, & talem in reliquo corpore nullam reperias: vasa autem toti corpori sunt communia; huic igitur princeps debetur actionis causa. Secundò, diuersa est chyli, & sanguinis temperies, diuersa forma, diuersus color. Dissimilitudo hac aut à materia, aut ab efficiente manat: non à materia: proxima enim sanguinis materia chylus est: ergo ab efficiente. Efficiens, & proxima coctionis, vt & actionum omnium similarium causa, est temperies, non venarum: frigida enim sunt, membranosa, spermatica, alba, vt ventriculus, & intestina: ergo parenchymatis, quod temperiem, & formam suã calidam, & humidam, necnon qualitates temperiem comitantes, colorem quippè, & ruborem chylo indit. Postremò, si coctionum omnium genera, & species mente percurras, videbis praeparationem in vasis fieri: coctionem verò in peculiari partis substãtia. Semen in spermaticis vasis praeparatur, coquitur in testium substantia, ibiq; seminis formam, & prolificam vim consequitur: animalis spiritus in plexibus arteriarum labyrintheis praeparatur, coquitur in sinibus & substantia cerebri: tertia coctionis praeparatio in venis fit exilibus, coctio in partis substantia: propria autem hepatis substantia*

Secunda.

Tertia.

Tertia opinio Galeni.

Ratio prima.

Quomodo praecipua partis pars dignosci queat.

Secunda

Tertia.

Coctio omnis à peculiari sit partis substantia.

stantia carnosa est, vnde carnosum viscus dicitur Hippocrati, & Galeno: huic igitur princeps debetur actio: venis verò secundariò, & per ἐπιῤῥοίαν, *id est,* influxum, aut irradiationem. *Hæc sunt grauissimorum virorum de sanguificatione placita omnino inter se dissentientia.*

Opinio nostra.

Nos vt è mediis dubitationũ fluctibus, in tutissimum portum nos recipiamus, duo cum doctissimo Veiga in hæmatosi spectanda volumus, elaborationem, & rubificationem. Quæ quoniam multis obscuriora videantur, illustranda sunt nobis.

Alteratio à temperie, rubor à colore.

Elaboratio coctionis quadã species, quia similaris est actio, à tẽperie sola perficitur: rubor, non à tẽperie immediatè; sed ab iis, quæ tẽperiem sequũtur, vt colore, immediatè pẽdet. Sic chyli candor non à tẽperie, sed colore vẽtriculi: puris, & hypostaseos albedo, nõ à temperie venarũ, sed à colore: seminis, & lactis candor, à solo glandosarum partiũ colore cãdido manant. Venis omnibus præsertim hepati proximis, vis insita est coquendi, alterandi, immutandi; aliis quidẽ præparandi, vt venis mesenterij: aliis perficiendi, vt maioribus venæ cauæ ramis: sed sanguini ruborem imprimere, soli carni, & parenchymati concessum volumus: quia sola caro rubra.

Quomodo fit sanguificatio.

Sic itaque hæmatosin fieri existimamus. Exsugunt mesenterij venæ tenuiorem chyli portionem, quam præparant hepati, eámque ad portæ truncum, & radices per hepatis corpus numerosa serie sparsas transportant: in illis venarum plexibus attenuatus, & leue quasi rudimentum, non coloris, sed substantiæ, & qualitatem adeptus sanguis, facilè ob venarum tenuitatẽ, (sunt enim tenuiores in hepate, quàm alibi vspiam venarum tunicæ) exsudat, & per mediam visceris carnem transcolatur, quo carnis contactu statim, & quasi momento ruborem consequitur: hinc aut per διαπήδησιν, *aut per eas anastomoses à recẽtioribus deprehensas in cauæ radices fertur, à quibus in truncum, & ramos tanquàm per tubos, & aquæductus in vniuersum corpus excurrit. Hæc itaque nostra est de sanguificatione sententia. Ne quid verò fluctuantes rudiorum animos remoretur, diluenda sunt in cõtrarium adducta rationes.*

Primæ opinionis rationibus satisfit.

Primæ opinionis rationibus ita satisfaciẽdum puto. Galeni auctoritates coctionem, & alterationem tantùm sanguinis, non rubificationem probant, quibus nos libenter assentimur.

Ad primam.

Prima autem eorum ratio nihil concludit. Licèt enim venæ in prima cõformatione hepatis parenchymate sint priores: non tamen sanguinem priùs generare fatebimur, quia maternum sanguinem deferunt tantùm, &

distri

distribuunt: addè quòd in fœtu nulla est communis, & officialis actio, ventriculus non chylificat, hepar non sanguificat, cor vitales spiritus nullos generat, pulmo non mouetur, thoracis nulla est actio. Secūda, & tertia rationi vnico responso satisfit. Non remanet in vasis perpetuò sanguis: sed per medias hepatis carnes transcolatur. An non fieri fit per renum carnes transcolatio, & sanguinis à dextro cordis sinu in sinistrum per septum medium lactis, per mammas, seminis per testium substantiam? Ea igitur transcolatione sanguinis ferè omnes particula ab hepatis parenchymate alterantur, & rubescunt. Postremam absolutè negamus, neque chylo ali intestina, & epiploon volumus. Quæ de venarum colore obiicit Argenterius, docent tantùm eas sanguini ruborem non indere: sed vi alterandi, & coquendi eas non pollere, nullo modo conficiunt. Dum verò venarum opus, & hypostasin earundem excrementum esse docet, non videt venarum duplicem esse actionem, vnam peculiarem, & priuatam, cuius excrementum est hypostasis: alteram communem, & officialem, quam ab hepate mutuantur, sanguinis quippè præparationem, coctionem & elaborationem. Stabit igitur inuicta opinio nostra, carnem hepatis principem esse sanguificationis partem, eámque solam sanguini ruborem, & formam indere.

Ad secũdam, & tertiam.

Rationibus Argenterij respondetur.

Soluuntur tria problemata priorem quæstionem illustrantia.

QVÆSTIO II.

Triplex hic problema excutiendum. Primum, si venæ non rubefaciunt, cur rubent perpetuò mesaraicæ, neque vnquam candidus succus in eis apparet? Dic prolectum à mesaraicis chylum, quantumvis candidum, statim rubere, non quòd venæ ruborem indat: sed permixtione sanguinis ab hepate eò confluentis ad intestini nutritionem, cuius guttula cremorē totum suo colore inficit: sic sanguinis guttula, vrinæ, & lactis libram inficere potens est. Ergo, inquies, si chylo permiscetur sanguis, eo sanguine crudo nutrientur intestina, & hepar non purū, ac impermixtum, sed adulteratum cremorem trahet. Dic trahentium partium diuersa desideria

Problema primũ, cur rubent mesaraicæ.

Responsio.

permistos succos secernere. Verùm curiosus quis sciscitabitur, Cur si permixtione sanguinis rubet in venis chylus, nõ rubet etiam in intestinis? Expedita responsio est: Quia non hiant venarum oscula ad cauitates intestinorum: sed obliquo ductu inter duas tunicas feruntur. Secundum problema. Cur si venarum pituita per medias in sanguinem verti potest, vt docet Gal. commentario secundo libri de ratione victus in morbis acutis, venis vim rubefaciendi denegamus, cùm pituita candida sit: sanguis autem ruber? Fatemur sanè pituitam in sanguinem verti posse: sed mutationem illam hepati, non vasis acceptam referendam putamus. Trahit enim famelicum hepar pituitam, & crudos succos, non modò à maioribus venis: sed etiam ab exilioribus, vt docet Gal. cap. 13. lib. 3. de facultatibus naturalibus. Nam si ventriculus, famis tempore, fœtidum succum interdũ trahit ab intestinis, cur hepar pituitosos, & crudos succos à venis, non proliciet? Tertium problema. Cur si rubor fit ab hepatis carne, quæcunque in hepate generantur, non sunt rubra; sed quædam flaua, quædam atra? Dic caloris proprium esse homogenea cogere, & heterogenea separare. Homogenea ergo sola, quia assimilari possunt, contactu hepatis rubent: heterogenea verò solius caloris, & materiæ, non transmutantis partis dispositionem sequuntur: quod enim in chylo est dissimile, & tenuius, à calore flauescit: quod crassius à calore adustum, nigrescit. At hi sunt caloris, & ignis gradus, vt ex flauo nigricet quidpiam, vt in prunis apparet candentibus. His iam videor vniuersam hæmatoseos naturam attigisse.

Cur non rubet chylus in intestinis.

Responsio.

Secundũ problema.

Responsio.

Tertiũ. Cur non omnia rubent in hepate.

Solutio.

De venarum sensu, motu, & villis.

QVÆSTIO III.

DE *venarum sensu, & motu, leuis est controuersia. Gal. 2. de locis affectis, & lib. de morborũ differentiis, insensiles putat esse venas: decimosexto, de vsu partium, vasis omnibus sensum denegat. Arteria, inquit, & vena partis cuiusque sensus omnino sũt expertes, siue illas rumpas, siue vras, siue incidas, siue laqueis excipias. Cõtra in Aphorismis, renũ affectus, si vasa occupent, dolores vehementes inducere affirmat: secundo de locis affectis, necnon libris methodi, in venis, & arteriis doloris quandam speciem agnoscit. Libro de pleni*

Venis sensum denegat Galenus.

Vasa sẽtire docetur.

plenitudine, Cùm vena, (ait) aut arteria nimis distenduntur, affectus pertinent ad continentia vasa: cùm autem vas grauatur, pertinet ad sentientem facultatem. Sed dissentientes hos locos conciliabis, si dixeris, sentire quidem venas, & arterias, sed admodum exiliter, vel eas, quæ membranis teguntur communibus, sentire; eas autem, quæ per viscus oberrant, aut parti alicui hærent, non sentire. Quæ de renum vasis obiiciuntur, de vreteribus mẽbranosis, & exquisitissimi sensus intellige, non de arteriis, aut venis renum, in quibus calculi non generantur, vt in sinu illo renum neruoso. Cōciliatio locorum Galeni.

Moueri vult aliquando Galenus venas, aliquando esse immobiles. Responde, ex Galeni libro de tremore, & palpitatione, motuum alios esse sensiles, eósque vel animales, vt musculorum; vel vitales, vt arteriarum, & cordis: alios insensiles, quales venarum sunt motus. Cæterùm nõ mouentur venæ, quia in illas non influit vis cordis σφυγμική. An moueantur venæ. Solutio.

De venarum villis obscurior est difficultas. Nõ enim motui inseruire existimarunt quidam, quia venas continuò moueri, contrahi scilicet ac dilatari cerneremus: contractis enim longis dilatari ambas fibras, dum trahunt: contractis verò transuersis ad expellendum constringi eas, & oculis, & tactu cerneremus, quos motus nemo vnquam obseruauit. Sed & exactè secantibus fibræ illæ in venis non conspiciuntur, aut si apparent, ita intertexta sunt, vt moueri non possint. An fibræ venarum ad motũ sint cõparatæ.

Ego non ita esse conspicuos hos motus, nec villos etiã ita sensiles esse puto, non tamen & villos, & motus omnino nego, nec est quod eorum texturam nobis obiiciant: nam & cordis fibræ variæ sunt textæ, non minus tamẽ eorum opera moueri cor desinit. Trahunt ergo venæ sanguinẽ aliæ ab aliis, & transmittunt aliæ ad alias fibrarum ministerio. Præcipuum tamen villorum vsum puto esse cũ Fallopio ad διάτασιν, vt ad omnes sanguinis violentos occursus extendi posset vena. Quid sentiamus.

Vtrùm verò vacuatio illa, quæ κατ' ἴξιν fit, per harum fibrarum rectitudinẽ fiat, breuiter inquirendum. Κατ' ἴξιν idem est, quod è regione, & è directo, idémque sonat, quod κατ' εὐθυωρίαν, id est, secundum rectitudinem. *Huic opponitur τὸ ἀνάπαλιν, id est,* è diuerso. *Eius autem, quod κατ' ἴξιν suscipitur, magna est vis in criticis excretionibus.* Quid sit τὸ κατ' ἴξιν.

Huius rectitudinis multiplex est interpretatio: alij enim ad fibrarum rectitudinem referunt: alij ad partium continuationem: alij ad partium situm, & rectitudinem. Prioris sectæ auctor est Fernelius cap. 5. libri secundi Method. Humores enim sponte Quid sit rectitudo.

recto fibrarum cursu defluere scribit, & Galen. 13. Method. Laborante crure sanum scarificare iubet, seruata villorum rectitudine. Sed villos ad vacuationem nihil, aut certè parùm admodum conferre existimo. Nam si natura duce suscipitur vacuatio, ea excretione perficitur: excretionis autem non recta, sed transuersa fibra dicata sunt. Si rectos venarum villos humorem noxium trahere velis, cur ad vulneratam, & debiliorem potiùs trahent partem, quàm ad aliam? Quin etiam recti villi vbique protensi sunt, & per venarū longitudinem excurrunt: inflammato ergo hepate pariter, aequaliterque trahent dextra & sinistra partes. Qui Hippocratis κατ' ἴξιν ad partium societatem, & continuationem referunt, dextra dextris, sinistra sinistris continua esse putant, non dextra sinistris. Sed facile est eos conuellere: nam cùm vnicus sit caua truncus, eius rami peraquè hepati erunt continui. Referenda est igitur vacuationis rectitudo ad partium rectitudinem: quia dextra dextris, sinistra sinistris sunt ὁμόφυλα. Est enim maior vis in forti contentione obsessa partis, quàm in venarum situ. Sed haec fortasse πάρεργα. Plura enim ex medendi methodo, & reuulsionis legibus sunt repetenda.

Villi ad rectitudinem nihil cōferunt.

An eaedem venae mesenterij simul, & semel chylum vehant, & reuehant sanguinem.

QVAESTIO IV.

De vsu venarum mesenterij multiplex opinio.

QVemadmodum vena porta truncus in duos praegrandes ramos, splenicum, & mesentericum diffinditur: ita in vena porta historia duo obseruātur implicita. Primū, an per splenicum ramum expurgetur faeculētus sanguis: alterum, an per mesentericum chylus feratur ad hepar, & sanguis ab hepate remeet ad intestina. Priorem quaestionē agitamus capite de liene; posterior hic breuiter excutienda. De mesaraicarum vsu multiplex est opinio. Sunt qui velint, mesenterij venas chylum tantùm ad hepar vehere, cui statim rudimentum aliquod sanguinis conferant: nihil autem

per

per eas refluere ad intestina, tum quia sanguine ea non alantur, sed chyli tenuiore portione: tum quia rectà feruntur omnes venæ, hiántque ad intestina, nec eorũ longitudinem permeant: oportebat autẽ, si sanguinem deducunt ab hepate, expandi per alenda membra, nõ hiare ad primum membri contactum: tum denique quòd mesaraicarum osculis valuulæ sint appositæ quasi ostiola, quæ chyli, & sanguinis refluxũ ad intestina prohibeant. Verùm huius opinionis leuitas ex eo conuellitur, quòd nec vẽtriculus, nec intestina chylo alũtur, vt suo loco demonstrabitur: sed sanguine vi parenchymatis alterato, & quamuis hient venarum oscula, excurrunt tamen per omnes intestinorum tunicas. Valuulæ verò illæ, quarum primus auctor fuit Columbus, mera figmenta sunt, meræ nugæ. Quomodo enim si nihil per venas in intestina fluit, praui humores in vacuatione naturali, & arte facta per intestina expurgantur? Est vacuatio hæc naturæ maximè consueta, & familiaris. Sunt loca hæc Hippocrati primo Aphorismorum, & Galeno ξυμφέροντα, conferentia, huic diarrhoia critica, dysenteria hæmatides. Est altera quorundam opinio existimantium per venas mesenterij, & chylum transportari ad hepar, & sanguinem reuehi ad intestina: sed diuersa esse vasa, diuersis his officiis dicata. Nisi enim (aiunt) discreta essent vasa, sanguinem purũ intestina ad sui nutritionem non prolectarent; sed chylo adulteratum: hepar verò non chylum; sed sanguinem traheret, ita permisti essent in vasis succi, neque perfecta nunquam fieret nutritio. Quinetiã nisi distincta essent vasa, duo essent contrarij motus, fluxus chyli, & refluxus sanguinis, quod sanè natura non patitur. Verùm cùm in anatome soli autopsiæ sit adhibenda fides, qua arte venarum hæc discrimina obseruarint, non video. Intuere quæso tu quisquis es, etiam oculis plusquàm lynceis, mesaraicarum riuulas omnes, eorũ insertionem, exortum, structuram, colorem, contenta similia omnino vbique obseruabis: quòd si venæ quædam vehendo soli chylo essent dicatæ, aliæ sanguini deducendo; illæ aliquando candidæ apparerent, aut saltem non ita coloratæ; harum verò insertio esset dissimilis. At quis vnquam venas mesenterij cremore, & lacteo succo confertas vidit? Lacteam, fateor, & albam venam appellarunt veteres portam, non ea ratione, quòd succo candido esset conferta: sed quòd album succum cremori persimilem traheret. Quæ autem de contrarietate motuum obtrudunt, leuissima sunt.

Prima opinio.

Conuellitur.

Valuulæ in venis mesenterij nullæ sunt.

Secunda opinio.

Diuersa esse vasa.

Conuellitur.

Nõ sunt distincta vasa chyli deducẽdi sanguinis.

sunt: sunt quidem duo hi motus numero distincti, & diuersi, sed specie non differunt, nec contrarij sunt: mouetur chylus ad hepar, mouetur sanguis ad intestina, trahit vtraque pars familiarē succum: sed diuersa sunt obiecta, diuersi termini, à quo, & in quem; vnus, idemq; terminus, per quem fit motus.

Tertia opinio.

Tertia opinio eorum est, qui per easdem venas & ferri chylum ad hepar, & reuehi sanguinem ad intestina sibi persuadent: sed diuersis id contingere temporibus volunt, quia diuersa distributionis chyli, & sanguinis sunt tempora, quæ partium tractum non impediunt. Primum enim fit chylosis in ventriculo, mox eiusdem perfectio in intestinis, in quorum anfractibus dum moratur tenuior chyli portio, cremori persimilis, à venis mesenterij sugitur, & ad hepar transportatur, vbi sanguinis formam consequitur, statimque in venas relegatur, & à singulis partibus trahitur. Itaque cùm diuersa sint coctionis tempora, diuersæ erunt etiam distributiones, nihilq; impediet per eadem vasa ferri & chylum, & sanguinē diuersis temporibus. Sic arteria venosa in diastole cordis aërem in sinistrum sinum defert, eadémque fumidos vapores per systolen expellit. Qui fieri potest (aiunt) vt ab eisdem villis, eodē tempore, in diuersa rapiantur chylus, & sanguis; nam si potentius sit iecur, sanguinem cum chylo simul ad sese proliciet: si intestinorum facultas attractrix valētior sit, chylum cum sanguine trahet: si villorum æqualis sit contentio, nullus fiet tractus.

Confutatio huius opinionis.

Hæc est de mesaraicarum officio, & vsu quorundā Philosophia, quam bonus nunquàm admittet Medicus: quia nutritionis vera, & tractus nulla sunt certa, & definita tempora: trahit toties pars, quoties exhaustum sentit; poterunt ergo eodem tempore & intestina, & iecur esse famelica; quare eodem tempore, hoc chylum, illa sanguinem allicient. Non est earum partium appetitus animalis, & cū ratione, vt hæc obsequatur, alia imperet, trahit sua quamque partem voluptas, nullusq; in tertia coctione alendarum partium ordo obseruatur.

Opinio nostra. Omnes mesenterij venas eadem vti conditiono seruitutis.

Superest, vt nostram hac de re sententiam aperiamus. Omnes mesenterij venas vna, eadēque conditione seruitutis vti, id est, & chylum in iecur transportare, vt & ex hoc in intestina sanguinem refundere existimamus, interdum diuersis temporibus, interdum simul, & semel vrgēte necessitate, neque ob id permistos, & adulteratos succos intestina, ac iecur trahere volumus; quia diuersarum partium trahentiū diuersi sunt appetitus, diuersa desideria: sic sāguinis portiones quatuor, vnica

massa,

massa, & unico vase conclusa, à singulis partibus syncera trahuntur, & secernuntur: pulmo tenuiorem, cerebrum frigidiorem, ossa crassissimum prolectant sanguinem. Quid? annon per criticas excretiones succorum permistorum secretionem quotidie obseruamus? Lac è mammis ad venas sapè refluit, indeque per vterum, & vesicam expurgatur purum, syncerúmque: cùm tamen sanguini permistũ fuisse nemo inficietur: empyricorum, pleuriticorum, & peripneumonicorum pus per perirrhoiam, & diarrhoiã sæpe expurgatur sanguine nullo adulteratum: cùm tamen per arterias, aut venas, vt libro nono disputabitur, feratur; quia pellitur tanquàm noxium à natura pus; retinetur autem sanguis naturæ thesaurus. Sunt sanè naturæ discretricis vires maximæ, quas mirari magis debemus, quàm sperare, vt eas possimus peruestigando assequi. Quis enim non obstupescat, vrinam omnibus momentis ex toto corpore per easdẽ venarum vias à renibus trahi, per quas sanguis ille contrario transitu vi partiũ nutriendarum attractus ad ipsas permeat? Quis non miretur, non modò in ventriculo: sed in quauis parte, contrarios inter se humores, non modò placidè vna, eadémque in parte stabulari: sed contrariis inter se occursibus, huc, illúcque ad sibi dicata quæque loca ire, & redire? Sic ergo intestina sanguinem à chylo secernunt: quia solus sanguis vtile est partium alimentum; hepar, quem iam excreuit sanguinem, tanquàm reliquias non trahit: sed chylum tantùm, cuius familiaritate gaudet, & oblectatur. Hæc Galeni est sententia tertio de facultatibus naturalibus, & quarto de vsu partium.

Naturæ discretricis, & excretricis vires mutabiles.

De azygo, & iugularibus, contra Vesalium.

QVÆSTIO V.

IN venæ ascendentis historia insignes aliquot Vesalij errores animaduerto. Ac primùm de iugularibus id sentit: Externam ampliorem esse, & maiorem interna: quod sensui aduersatur omnino, & rationi. In homine enim interna multò amplior est: in canibus, simiis, & cæteris animalibus externa maior apparet. Cuius rei hæc ratio est, quòd iugularis externa externas tantùm colli, & faciei partes alit; interna omnes cerebri membranas, & totum cerebri corpus irrigat: at externa

Iugularem internam maiorem esse externa, contra Vesaliũ.

Prior quidem ab aſperitate, τραχεῖα: tota enim cartilaginea eſt: altera à ſtructura, venoſa: quia tunicam habet pertenuem, venarum inſtar: poſterior abſolutè ἀρτηρία dicitur, arteria magna: arteria hæc, vt & vena, conſideratur aut vt ſimilaris eſt pars, aut vt organica.

Definitio arteriæ vt ſimilaris eſt pars.

Quatenus ſimilaris, definietur pars frigida, & ſicca ex ſeminis portione lenta, & ductili genita. Frigidam dixi natura ſua; nam ex euentu calidiſſima eſt ratione contentorum, & vena dicetur calidior: quia ex Hippocrate libro de carnibus, plus continet caloris: ſicca eſt; ſed minus tendine, & magis neruis.

Obiectio.

Quòd ſi obiicias, neruoſas partes magis eſſe ſiccandas arterioſis, Galeno teſte ſecundo ad Glauconem: ergo ſicciores eſſe.

Solutio.

Reſpondebo, per neruoſas partes Galenum non intelligere neruos propriè dictos: ſed neruoſa corpora, vt ligamenta, & tendines.

Definitio arteriæ vt organica eſt.

Si arteriam ſpectes, quatenùs eſt organica, definies, vas rotundum, oblongum, fiſtulæ modo excauatum, duplici tunica fibris intertexta conſtans deducendo ſanguini ſpirituoſo, necnon temperando, reficiendo, & expurgando ſingularum partium calori à natura dicatum.

Explicatio definitionis.

Rotunditas, & cauitas, figuram exprimunt organi: habent enim arteriæ ſenſiles cauitates.

Duæ tunicæ arteriæ.

Tunicarum numerus & villorum textura ſtructuram deſignant. Totum namque arteriæ corpus membranoſum eſt, vt facilè & diſtendi, & contrahi poſſit: erat enim quandiu viuit animal, perpetuò dilatanda, & conſtringenda arteria: ſed membrana illa ſimplex non eſt; atque ita à vena diſtinguitur: quia vena ſimplicem habet tunicam: arteria duplicem; externam, & internam: externa tenuis eſt, interior quintuplò craſſior Herophilo: quia ſpirituoſum, ac ſpumantem ſanguinem continet: vnde Ariſtoteles eam νευρώδη appellauit:

Villi arteriarum quomodo ſe habeant.

externa villos habet rectos quamplures, & quoſdam obliquos: interna multos tranſuerſos; paucos obliquos, & rectos: quia diſtributione, & tranſmiſſione ſanguinis feruidiſſimi multùm egebat arteria, minus attractione, minimum retentione.

Tertia tunica communis.

Interior hæc tunica habet quaſi cuticulam, & cruſtulam, latis aranearum telis perſimilem, quæ tertiam mentitur tunicam propriam. Præter proprias has tunicas habet interdum communem, quam à vicinis partibus mutuatur; à pleura quidem, in thorace; à peritoneo in ventre imo; huius opera alligatur, ſuſpenditur, firmatur vicinis partibus; dum verò per viſcus aliquod oberrat, communi

ca priuatur tunica. Reliquæ definitionis particulæ vsum, actionémque arteriarum denotant. Deferunt enim spirituosum sanguinem, & spiritum vitalem, insitum singularum partium calorem, perenni suo diastoles, ac systoles motu conseruant, refrigerant, expurgant: denique arteriarum ministerio, foras, introque separabile est totum corpus Hippocrati sexto epidem.

De arteriarum vsu.

CAPVT IX.

TRiplex est ergo arteriarum vsus. Primus spirituosum sanguinem in sinistro cordis ventriculo elaboratum continere, distribuere, transmittere, tum ad perfectam singularum partium nutritionem: (non enim sufficere putant venosum, nisi arteriosi splendor affulserit) tum ad animalis spiritus nutritionem, & generationem; arterioso enim sanguine in plexibus labyrintheis contento fouetur animalis spiritus. Alter arteriarum vsus est influentem cordis calorem cum vitali facultate in vniuersum corpus diffundere; diffunditur autem non per cauitat es tantùm, vt vulgus putat: sed etiam per tunicas: vt quamuis vinculo constringantur: non tamen subiectis partibus adimatur calor. Hos autem duos vsus præstant arteriæ, quatenùs sunt canales. Tertius arteriarum vsus est caloris natiui temperatio, nutritio, expurgatio, quem perenni suo diastoles, & systoles motu consequuntur. Nam per contractionem quicquid in ipsis fumidum est, exprimendo elidunt: ita caloris insiti suffocatio prohibetur; per dilationem autem trahunt, externæ quidem arteriæ, aërem: & per insensiles poros, & per oscula in cutem desinentia, quo ventilatur, & conseruatur calor: calidum enim omne (ait Hippocrates) frigido moderato fouetur: internæ verò & spiritum, & vaporem, & sanguinem trahunt: spiritum è corde, vt sit caloris influentis vehiculum: vaporem, vt sit pabulum vitalis spiritus, & sanguinem à vicinis venis per occultas anastomoses, ad sui nutritionem. Sunt ergo arteriæ venis mobiliores, ideóque tutiorem locum, & profundiorem obtinuerunt: nam venis

Vsus arteriarũ.
Primus vsus arteriarũ.
Secũdus vsus.
Tertius.
Quid, & quomodo trahant arteriæ.
Arteriæ venis nobiliores.

Q substratæ

Prior quidem ab asperitate, τραχεῖα: tota enim cartilaginea est: altera à structura, venosa: quia tunicam habet pertenuem, venarum instar: posterior absolutè ἀορτὴ dicitur, arteria magna: arteria hæc, vt & vena, consideratur aut vt similaris est pars, aut vt organica.

Definitio arteriæ vt similaris est pars.

Quatenus similaris, definietur pars frigida, & sicca ex seminis portione lenta, & ductili genita. Frigidam dixi natura sua; nam ex euentu calidissima est ratione contentorum, & vena dicetur calidior: quia ex Hippocrate libro de carnibus, plus continet caloris; sicca est; sed minus tendine, & magis neruis.

Obiectio.

Quòd si obiicias, neruosas partes magis esse siccandas arteriosis, Galeno teste secundo ad Glauconem: ergo sicciores esse.

Solutio.

Respondebo, per neruosas partes Galenum non intelligere neruos propriè dictos: sed neruosa corpora, vt ligamenta, & tendines.

Definitio arteriæ vt organica est.

Si arteriam spectes, quatenùs est organica, definies, vas rotundum, oblongum, fistulæ modo excauatum, duplici tunica fibris intertexta constans deducendo sanguini spirituoso, nec non temperando, reficiendo, & expurgando singularum partium calori à natura dicatum.

Explicatio definitionis.

Rotunditas, & cauitas, figuram exprimunt organi: habent enim arteriæ sensiles cauitates. Tunicarum numerus & villorum textura structuram designant. Totum namque arteriæ corpus membranosum est, vt facilè & distendi, & contrahi possit: erat enim quandiu viuit animal, perpetuò dilatanda, & constringenda arteria: sed membrana illa simplex non est; atque ita à vena distinguitur: quia vena simplicem habet tunicam: arteria duplicem; externam, & internam: externa tenuis est, interior quintuplò crassior Herophilo: quia spirituosum, ac spumantem sanguinem continet: vnde Aristoteles eam νευρωδεστέραν appellauit: externa villos habet rectos quamplures, & quosdam obliquos: interna multos transuersos; paucos obliquos, & rectos: quia distributione, & transmissione sanguinis feruidissimi multùm egebat arteria, minus attractione, minimum retentione.

Duæ tunicæ arteriæ.

Villi arteriarum quomodo se habeant.

Interior hæc tunica habet quasi cuticulam, & crustulam, latis aranearum telis persimilem, quæ tertiam mentitur tunicam propriam.

Tertia tunica communis.

Præter proprias has tunicas habet interdum communem, quam à vicinis partibus mutuatur; à pleura quidem, in thorace; à peritoneo in ventre imo; huius opera alligatur, suspenditur, firmatur vicinis partibus: dum verò per viscus aliquod oberrat, communi

ea priuatur tunica. Reliquæ definitionis particulæ vsum, actionémque arteriarum denotant. Deferunt enim spirituosum sanguinem, & spiritum vitalem, insitum singularum partium calorem, perenni suo diastoles, ac systoles motu conseruant, refrigerant, expurgant: denique arteriarum ministerio, foras, introque separabile est totum corpus Hippocrati sexto epidem.

De arteriarum vsu.

CAPVT IX.

TRiplex est ergo arteriarum vsus. Primus spirituosum sanguinem in sinistro cordis ventriculo elaboratum continere, distribuere, transmittere, tum ad perfectam singularum partium nutritionem; (non enim sufficere putant venosum, nisi arteriosi splendor affulserit) tum ad animalis spiritus nutritionem, & generationem; arterioso enim sanguine in plexibus labyrintheis contento fouetur animalis spiritus. Alter arteriarum vsus est influentem cordis calorem cum vitali facultate in vniuersum corpus diffundere; diffunditur autem non per cauitates tantùm, vt vulgus putat: sed etiam per tunicas: vt quamuis vinculo constringantur: non tamen subiectis partibus adimatur calor. Hos autem duos vsus præstant arteriæ, quatenùs sunt canales. Tertius arteriarum vsus est caloris natiui temperatio, nutritio, expurgatio, quem perenni suo diastoles, & systoles motu consequuntur. Nam per contractionem quicquid in ipsis fumidum est, exprimendo elidunt: ita caloris insiti suffocatio prohibetur: per dilationem autem trahunt, externæ quidem arteriæ, aërem: & per insensiles poros, & per oscula in cutem desinentia, quo ventilatur, & conseruatur calor: calidum enim omne (ait Hippocrates) frigido moderato fouetur: internæ verò & spiritum, & vaporem & sanguinem trahunt: spiritum è corde, vt sit caloris influentis vehiculum: vaporem, vt sit pabulum vitalis spiritus, & sanguinem à vicinis venis per occultas anastomoses, ad sui nutritionem. Sunt ergo arteriæ venis mobiliores, ideóque tutiorem locum, & profundiorem obtinuerunt: nam venis

Vsus arteriarũ.

Primus vsus arteriarũ.

Secũdus vsus.

Tertius.

Quid, & quomodo trahant arteriæ.

Arteriæ venis mobiliores.

Cur non rubet chylus in intestinis.

permistos succos secernere. Verùm curiosus quis sciscitabitur, Cur si permixtione sanguinis rubet in venis chylus, nõ rubet etiam in intestinis? Expedita responsio est: Quia non hiant venarum oscula ad cauitates intestinorum: sed obliquo ductu inter duas tunicas feruntur. Secundum problema. Cur si venarum pituita per medias in sanguinem verti potest, vt docet Gal. commentario secundo libri de ratione victus in morbis acutis, venis vim rubefaciendi denegamus, cùm pituita candida sit: sanguis autem ruber? Fatemur sanè pituitam in sanguinem verti posse: sed mutationem illam hepati, non vasis acceptam referendam putamus. Trahit enim famelicum hepar pituitam, & crudos succos, non modò à maioribus venis: sed etiam ab exilioribus, vt docet Gal. cap. 13. lib. 3. de facultatibus naturalibus. Nam si ventriculus, famis tempore, fœtidum succum interdũ trahit ab intestinis, cur hepar pituitosos, & crudos succos à venis, non prolicìet? Tertium problema. Cur si rubor sit ab hepatis carne, quæcunque in hepate generantur, non sunt rubra; sed quædam flaua, quædam atra? Dic caloris proprium esse homogenea cogere, & heterogenea separare. Homogenea ergo sola, quia assimilari possunt, contactu hepatis rubent: heterogenea verò solius caloris, & materiæ, non transmutantis partis dispositionem sequuntur: quod enim in chylo est dissimile, & tenuius, à calore flauescit: quod crassius à calore adustum, nigrescit. At hi sunt caloris, & ignis gradus, vt ex flauo nigricet quidpiam, vt in prunis apparet candentibus. His iam videor vniuersam hæmatoseos naturam attigisse.

Responsio.

Secundũ problema.

Responsio.

Tertiũ. Cur non omnia rubent in hepate.

Solutio.

De venarum sensu, motu, & villis.

QVÆSTIO III.

Venis sensum denegat Galenus.

Vasa sẽtire docetur.

DE venarum sensu, & motu, leuis est controuersia. Gal. 2. de locis affectis, & lib. de morborũ differentiis, insensiles putat esse venas: decimosexto, de vsu partium, vasis omnibus sensum denegat. Arteria, inquit, & vena partis cuiusque sensus omnino sũt expertes, siue illas rumpas, siue vras, siue incidas, siue laqueis excipias. Cõtra in Aphorismis, renũ affectus, si vasa occupent, dolores vehementes inducere affirmat: secundo de locis affectis, necnon libris methodi, in venis, & arteriis doloris quandam speciem agnoscit. Libro de pleni

plenitudine, Cùm vena, (ait) aut arteria nimis distenduntur, affectus pertinent ad continentia vasa: cùm autem vas grauatur, pertinet ad sentientem facultatem. Sed dissentientes hos locos conciliabis, si dixeris, sentire quidem venas, & arterias, sed admodum exiliter, vel eas, quæ membranis teguntur communibus, sentire; eas autem, quæ per viscus oberrant, aut parti alicui hærent, non sentire. Quæ de renum vasis obiiciuntur, de vreteribus mēbranosis, & exquisitissimi sensus intellige, non de arteriis, aut venis renum, in quibus calculi non generantur, vt in sinu illo renum neruoso. Moueri vult aliquando Galenus venas, aliquando esse immobiles. Responde, ex Galeni libro de tremore, & palpitatione, motuum alios esse sensiles, eósque vel animales, vt musculorum; vel vitales, vt arteriarum, & cordis: alios insensiles, quales venarum sunt motus. Cæterùm nō mouentur venæ, quia in illas non influit vis cordis σφυγμικὴ. De venarum villis obscurior est difficultas. Nō enim motui inseruire existimarunt quidam, quia venas continuò moueri, contrahi scilicet ac dilatari cerneremus: contractis enim longis dilatari ambas fibras, dum trahunt: contractis verò transuersis ad expellendum constringi eas, & oculis, & tactu cerneremus, quos motus nemo vnquam obseruauit. Sed & exactè secantibus fibræ illæ in venis non conspiciuntur, aut si apparent, ita intertexta sunt, vt moueri non possint. Ego non ita esse conspicuos hos motus, nec villos etiā ita sensiles esse puto, non tamen & villos, & motus omnino nego, nec est quod eorum texturam nobis obiiciant: nam & cordis fibræ variæ sunt texta, non minus tamē eorum opera moueri cor desinit. Trahunt ergo venæ sanguinē aliæ ab aliis, & transmittunt aliæ ad alias fibrarum ministerio. Præcipuum tamen villorum vsum puto esse cū Fallopio ad διατάσιν, vt ad omnes sanguinis violentos occursus extendi posset vena. Vtrùm verò vacuatio illa, quæ κατ' ἶξιν fit, per harum fibrarum rectitudinē fiat, breuiter inquirendum. Κατ' ἶξιν idem est, quod è regione, & è directo, idémque sonat, quod κατ' εὐθυωρίαν, id est, secundum rectitudinem. *Huic opponitur τὸ ἀνὰ πάλιν, id est,* è diuerso. *Eius autem, quod κατ' ἶξιν suscipitur, magna est vis in criticis excretionibus. Huius rectitudinis multiplex est interpretatio: alij enim ad fibrarum rectitudinem referunt: alij ad partium continuationem: alij ad partium situm, & rectitudinem. Prioris sectæ auctor est Fernelius cap. 5. libri secundi Method. Humores enim sponte*

Cōciliatio locorum Galeni.

An moueantur venæ. Solutio.

An fibræ venarum ad motū sint cōparatæ.

Quid sentiamus.

Quid sit τὸ κατ' ἶξιν.

Quid sit rectitudo.

recto fibrarum cursu defluere scribit, & Galen. 13. Method. Laborante crure sanum scarificare iubet, seruata villorum rectitudine. Sed villos ad vacuationem nihil, aut certè parùm admodum conferre existimo. Nam si natura duce suscipitur vacuatio, ea excretione perficitur: excretioni autem non recta, sed transuersa fibra dicata sunt. Si rectos venarum villos humorem noxium trahere velis, cur ad vulneratam, & debiliorem potiùs trahent partem, quàm ad aliam? Quin etiam recti villi vbique protensi sunt, & per venarũ longitudinem excurrunt: inflammato ergo hepate pariter, æqualitérque trahent dextra & sinistra partes. Qui Hippocratis κατ' ἴξιν ad partium societatem, & continuationem referunt, dextra dextris, sinistra sinistris continua esse putant, non dextra sinistris. Sed facile est eos conuellere: nam cùm vnicus sit caua truncus, eius rami peræquè hepati erunt continui. Referenda est igitur vacuationis rectitudo ad partium rectitudinem: quia dextra dextris, sinistra sinistris sunt ἰσόρροπα. Est enim maior vis in forti contentione obsessa partis, quàm in venarum situ. Sed hæc fortasse πάρεργα. Plura enim ex medendi methodo, & reuulsionis legibus sunt repetenda.

Villi ad rectitudinem nihil cõferunt.

An eædem venæ mesenterij simul, & semel chylum vehant, & reuehant sanguinem.

QVÆSTIO IV.

De vsu venarum mesenterij multiplex opinio.

Q*Vemadmodum vena porta truncus in duos prægrandes ramos, splenicum, & mesentericum diffinditur: ita in vena porta historia duo obseruãtur implicita. Primũ, an per splenicum ramum expurgetur fæculẽtus sanguis: alterum, an per mesentericum chylus feratur ad hepar, & sanguis ab hepate remeet ad intestina. Priorem quæstionẽ agitamus capite de liene; posterior hic breuiter excutienda. De mesaraicarum vsu multiplex est opinio. Sunt qui velint, mesenterij venas chylum tantùm ad hepar vehere, cui statim rudimentum aliquod sanguinis conferant: nihil autem*

per

per eas refluere ad intestina, tum quia sanguine ea non alantur, sed chyli tenuiore portione: tum quia rectà feruntur omnes venæ, hiántque ad intestina, nec eorũ longitudinem permeant: oportebat autẽ, si sanguinem deducunt ab hepate, expandi per alenda membra, nõ hiare ad primum membri contactum: tum denique quòd mesaraicarum osculis valuulæ sint apposita quasi ostiola, quæ chyli, & sanguinis refluxũ ad intestina prohibeant. Verùm huius opinionis leuitas ex eo conuellitur, quòd nec vẽtriculus, nec intestina chylo alũtur, vt suo loco demonstrabitur: sed sanguine vi parenchymatis alterato, & quamuis hient venarum oscula, excurrunt tamen per omnes intestinorum tunicas. Valuulæ verò illæ, quarum primus auctor fuit Columbus, mera figmenta sunt, meræ nugæ. Quomodo enim si nihil per venas in intestina fluit, praui humores in vacuatione naturali, & arte facta per intestina expurgantur? Est vacuatio hæc naturæ maximè consueta, & familiaris. Sunt loca hæc Hippocrati primo Aphorismorum, & Galeno ξυμφέροντα, conferentia, huic diarrhoia critica, dysenteria hæmatides. Est altera quorundam opinio existimantium per venas mesenterij, & chylum transportari ad hepar, & sanguinem reuehi ad intestina: sed diuersa esse vasa, diuersis his officiis dicata. Nisi enim (aiunt) discreta essent vasa, sanguinem purũ intestina ad sui nutritionem non prolectarent; sed chylo adulteratum: hepar verò non chylum; sed sanguinem traheret, ita permisti essent in vasis succi, neque perfecta nunquam fieret nutritio. Quinetiã nisi distincta essent vasa, duo essent contrarij motus, fluxus chyli, & refluxus sanguinis, quod sanè natura non patitur. Verùm cùm in anatome soli autopsiæ sit adhibenda fides, qua arte venarum hæc discrimina obseruarint, non video. Intuere quæso tu quisquis es, etiam oculis plusquàm lynceis, mesaraicarum riuulos omnes, eorũ insertionem, exortum, structuram, colorem, contenta similia omnino vbique obseruabis: quòd si venæ quædam vehendo soli chylo essent dicatæ, aliæ sanguini deducendo: illæ aliquando candidæ apparerent, aut saltem non ita coloratæ; harum verò insertio esset dissimilis. At quis vnquam venas mesenterij cremore, & lacteo succo confertas vidit? Lacteam, fateor, & albam venam appellarunt veteres portam, non ea ratione, quòd succo candido esset conferta: sed quòd album succum cremori persimilem traheret. Quæ autem de contrarietate motuum obtrudunt, leuissima sunt:

Prima opinio.

Conuellitur.

Valuulæ in venis mesenterij nullæ sunt.

Secunda opinio.

Diuersa esse vasa.

Conuellitur.

Nõ sunt distincta vasa chyli deducẽdi sanguinis.

sunt: sunt quidem duo hi motus numero distincti, & diuersi, sed specie non differunt, nec contrarij sunt: mouetur chylus ad hepar, mouetur sanguis ad intestina, trahit vtraque pars familiarẽ succum: sed diuersa sunt obiecta, diuersi termini, à quo, & in quem; vnus, idemq́; terminus, per quem fit motus.

Tertia opinio.

Tertia opinio eorum est, qui per easdem venas & ferri chylum ad hepar, & reuehi sanguinem ad intestina sibi persuadent: sed diuersis id contingere temporibus volunt, quia diuersa distributionis chyli, & sanguinis sunt tempora, quæ partium tractum non impediunt. Primum enim fit chylosis in ventriculo, mox eiusdem perfectio in intestinis, in quorum anfractibus dum moratur tenuior chyli portio, cremori persimilis, à venis mesenterij sugitur, & ad hepar transportatur, vbi sanguinis formam consequitur, statimque in venas relegatur, & à singulis partibus trahitur. Itaque cùm diuersa sint coctionis tempora, diuersa erunt etiam distributiones, nihilq́; impediet per eadem vasa ferri & chylum, & sanguinẽ diuersis temporibus. Sic arteria venosa in diastole cordis aërem in sinistrum sinum defert, eadémque fumidos vapores per systolen expellit. Qui fieri potest (aiunt) vt ab eisdem villis, eodẽ tempore, in diuersa rapiantur chylus, & sanguis; nam si potentius sit iecur, sanguinem cum chylo simul ad sese proliciet: si intestinorum facultas attractrix valẽtior sit, chylum cum sanguine trahet: si villorum æqualis sit contentio, nullus fiet tractus.

Confutatio huius opinionis.

Hæc est de mesaraicarum officio, & vsu quorundã Philosophia, quam bonus nunquàm admittet Medicus: quia nutritionis vera, & tractus nulla sunt certa, & definita tempora: trahit toties pars, quoties exhaustum sentit; poterunt ergo eodem tempore & intestina, & iecur esse famelica; quare eodem tempore, hoc chylum, illa sanguinem allicient. Non est earum partium appetitus animalis, & cũ ratione, vt hæc obsequatur, alia imperet, trahit sua quamque partem voluptas, nullusq́; in tertia coctione alendarum partium ordo obseruatur.

Opinio nostra.

Superest, vt nostram hac de re sententiam aperiamus.

Omnes mesenterij venas eadem vti conditiono seruitutis.

Omnes mesenterij venas vna, eadẽque conditione seruitutis vti, id est, & chylum in iecur transportare, vt & ex hoc in intestina sanguinem refundere existimamus, interdum diuersis temporibus, interdum simul, & semel vrgẽte necessitate, neque ob id permistos, & adulteratos succos intestina, ac iecur trahere voluimus; quia diuersarum partium trahentiũ diuersi sunt appetitus, diuersa desideria: sic sãguinis portiones quatuor, vnica massa,

massa, & unico vase conclusa, à singulis partibus syncera trahuntur, & secernuntur: pulmo tenuiorem, cerebrum frigidiorem, ossa crassissimum prolectant sanguinem. Quid? annon per criticas excretiones succorum permistorum secretionem quotidie obseruamus? Lac à mammis ad venas sæpè refluit, indeque per vterum, & vesicam expurgatur purum, syncerúmque: cùm tamen sanguini permistũ fuisse nemo inficietur: empyricorum, pleuriticorum, & peripneumonicorum pus per perirrhoiam, & diarrhoiã sæpè expurgatur sanguine nullo adulteratum: cùm tamen per arterias, aut venas, vt libro nono disputabitur, feratur; quia pellitur tanquàm noxium à natura pus; retinetur autem sanguis naturæ thesaurus. Sunt sanè naturæ discretricis vires maximæ, quas mirari magis debemus, quàm sperare, vt eas possimus peruestigando assequi. Quis enim non obstupescat, vrinam omnibus momentis ex toto corpore per easdẽ venarum vias à renibus trahi, per quas sanguis ille contrario transitu vi partiũ nutriendarum attractus ad ipsas permeat? Quis non miretur, non modò in ventriculo: sed in quauis parte, contrarios inter se humores, non modò placidè vna, eadémque in parte stabulari: sed contrariis inter se occursibus, huc, illúcque ad sibi dicata quæque loca ire, & redire? Sic ergo intestina sanguinem à chylo secernunt: quia solus sanguis vtile est partium alimentum; hepar, quem iam excreuit sanguinem, tanquàm reliquias non trahit: sed chylum tantùm, cuius familiaritate gaudet, & oblectatur. Hæc Galeni est sententia tertio de facultatibus naturalibus, & quarto de vsu partium.

Naturæ discretricis, & excretricis vires mutabiles.

De azygo, & iugularibus, contra Vesalium.

QVÆSTIO V.

IN *vena ascendentis historia insignes aliquot Vesalij errores animaduerto. Ac primùm de iugularibus id sentit: Externam ampliorem esse, & maiorem interna: quod sensui aduersatur omnino, & rationi. In homine enim interna multò amplior est: in canibus, simiis, & cæteris animalibus externa maior apparet. Cuius rei hæc ratio est, quòd iugularis externa externas tantùm colli, & faciei partes alit; interna omnes cerebri membranas, & totum cerebri corpus irrigat: at externa*

Iugularem internam maiorem esse externa, contra Vesaliũ.

externa paries in cæteris animalibus crassiores sunt: homini verò ob animalium functionum præstantiam, & varietatē amplius cerebrum à natura concessum est. Debuit ergo in homine iugularis interna insignior efformari. Ab externa iugulari humerariam deriuat Vesalius; quod in plerisque quadrupedibus verum, in homine falsum: nam ab axillari oritur. De vena coniugij experte, azygon vocant, nouum dogma promulgauit. Pleuritides omnes venas ab eius ramis excitari vult, proptereaq; in omni pleuritide dextram cubiti venā perpetuò tundendā, quòd azygos in dextro tantùm sit latere: hic error multiplex. Primū non omnis pleuritis, quæ inflammatio est membranæ costas succingentis, ab azygo, eiusq; ramis excitatur: quatuor enim agnouit Hippocrates libris de morbis, & de victus ratione in acutis, pleuritidis differentias: intercostalem, quæ superiorum est costarum: hypochondriacam, quæ inferiorum est, & notharum, anticam, quæ sterni est, & intersepientium membranarum; tandemq; thoracicam, quam dorsalem appellat. Quatuor hæ pleuritidis species à quatuor venarum riuis, velut aquæductibus irrigantur: prior ab intercostali ramo, secunda ab azygo, tertia à mammaria, quarta à thoracicis: non ergo pleuritis omnis ab azygo. Sed demus hoc Vesalio: an propterea secūda erit in omni pleuritide, siue dextrū, siue sinistrum latus obsideat, dextri cubiti vena: quoniam à dextro latere prodit azygos? An non totidem rami è dextro in sinistrum latus sparguntur: vnde & vacuatio, & reuulsio, & deriuatio celerior, tutiorq; speranda, si sinistrum latus occupet inflammatio? Breuior erit à sinistro latere ad sinistram basilicam via. At in doloribus proximum vētrem secat diuinus Senex sect. 6. lib. sexti epid. ἐδωίων τὴν ἐγγύτατα, καὶ τὴν κατ᾽ ἴξιν ... διαιρεῖν. *Quin etiam ramorum venæ azygos maxima est vtraque parte cū thoracicarum ramis communio: quam ignorauit Vesalius. Tres enim, & interdū quatuor thoracicarum rami cum quatuor venæ cōiugij expertis ramis coëunt. Primus quidem inter tertiam & quartam costam: alter inter quartam, & quintā: tertius inter quintam, & sextam: postremus inter sextam, & septimam. Breuior ergo à sinistro latere ad sinistram basilicam, quàm ad dextram est via, ob eam, quam descripsi, communionem: quia thoracica ab axillari prodit, à qua emergit etiam basilica. Explodatur itaque noua hæc de vena sectione in pleuritide Vesalij opinio, nullis rationibus stabilita, &*

Humeraria nō oritur à iugulari, vt voluit Vesalius.

De azygo, contra Vesalium.

Pleuritidis quatuor differentiæ.

Nō omnis pleuritis ab azygo.

Non in omni pleuritide secanda est dextra cubiti vena.

Cōmunio thoracicarū cum ramis azygos.

Ab eodē latere vena secanda.

Græcorum

Græcorum vestigiis insistentes ab eodem latere venam secemus; non omnem quidem, sed basilicam tantùm ex mandato summi Hippoc. lib. de victus ratione in acutis (quam τὴν ἔσω φλέβα, id est, internam venam *vocant) idq; vacuationis, reuulsionis, & deriuationis ergo. Quas autem describunt quidam venæ azygos membranulas sanguinis refluxum impedientes, non admittimus, neque doctissimi Holerij ea de re obseruationem chimericam, fictitiámque probamus. De ramulo eo Fallopij, qui ad adiposam, & emulgentem excurrit, disputabitur suo loco, dum vias expurgationis empyicorum, pleuriticorum, & peripneumonicorum per vrinas patefaciemus. Errant porrò, qui ascendentem cauam in duos insignes ramos diuidunt, quos axillares vocant: non enim axillares dicendi sunt, nisi cùm è thoracis cauitate exiliunt, & ad axillas perueniunt. Elegantiùs Syluio subclauij dicuntur.*

HISTORIA ANATOMICA

DE ARTERIIS.

Quid sit arteria.

CAPVT VIII.

VT hepar venarum: ita cor arteriarum est *ῥίζωσις*, Hippocrati libello de alimento. Arteriam Græci nunc *ἀρτηρίαν* dicunt, quòd sit velut arcula, & conceptaculum arteriosi sanguinis. Aristoteles tertio de historia animalium aortam dictam putat, *ἐκ τοῦ τετάσθαι, καὶ ἐν τοῖς τεθνεῶσι τὸ νευρῶδες αὐτῆς μέρος, eò quòd neruosa eius pars conspici vel in mortuis potest,* alij *ἀρτηρίαν παρὰ τὸ τὸν ἀέρα τηρεῖν, quod est aërē ducere,* vel *παρὰ τὸ αἴρεσθαι, quod est attollere:* dilatando enim sese attollunt: Hippoc. arterias sæpe *φλέβας* vocat *ὀχιδευμένας,* id est, *venas micantes,* Arabes quidā neruos pulsatiles, Auicēna venas audaces: alij *ἀγγεῖα σφύζοντα*: Rufo arteria dicitur *σύριγξ πνεύματος, πνευματικὸν ἀγγεῖον*: Plinio spiritus semita. Ego tria vasa arteriæ nomine insignita reperio. Adest arteria aspera, arteria venosa, & arteria magna: sed illæ duæ cū addito arteriæ dicuntur:

Arteriæ nomina.

Tria vasa nomē habuerunt arteriæ.

Arteriæ duplex consideratio.

Prior

Prior quidem ab asperitate, τραχεῖα: tota enim cartilaginea est: altera à structura, venosa: quia tunicam habet pertenuem, venarum instar: posterior absolutè ἀρτηρία dicitur, arteria magna: arteria hæc, vt & vena, consideratur aut vt similaris est pars, aut vt organica. Quatenus similaris, definietur pars frigida, & sicca ex seminis portione lenta, & ductili genita. Frigidam dixi natura sua; nam ex euentu calidissima est ratione contentorum, & vena dicetur calidior: quia ex Hippocrate libro de carnibus, plus continet caloris: sicca est; sed minus tendine, & magis neruis. Quòd si obiicias, neruosas partes magis esse siccandas arteriosis, Galeno teste secundo ad Glauconem: ergo licciores esse. Respondebo, per neruosas partes Galenum non intelligere neruos propriè dictos: sed neruosa corpora, vt ligamenta, & tendines. Si arteriam spectes, quatenùs est organica, definies, vas rotundum, oblongum, fistulæ modo excauatum, duplici tunica fibris intertexta constans deducendo sanguini spirituoso, nec non temperando, reficiendo, & expurgando singularum partium calori à natura dicatum. Rotunditas, & cauitas, figuram exprimunt organi: habent enim arteriæ sensiles cauitates. Tunicarum numerus & villorum textura structuram designant. Totum namque arteriæ corpus membranosum est, vt facilè & distendi, & contrahi possit: erat enim quandiu viuit animal, perpetuò dilatanda, & constringenda arteria: sed membrana illa simplex non est; atque ita à vena distinguitur: quia vena simplicem habet tunicam: arteria duplicem; externam, & internam: externa tenuis est, interior quintuplò crassior Herophilo: quia spirituosum, ac spumantem sanguinem continet: vnde Aristoteles eam νευρώδη appellauit: externa villos habet rectos quamplures, & quosdam obliquos: interna multos transuersos; paucos obliquos, & rectos: quia distributione, & transmissione sanguinis feruidissimi multùm egebat arteria, minus attractione, minimum retentione. Interior hæc tunica habet quasi cuticulam, & crustulam, latis aranearum telis persimilem, quæ tertiam mentitur tunicam propriam. Præter proprias has tunicas habet interdum communem, quam à vicinis partibus mutuatur; à pleura quidem, in thorace; à peritoneo in ventre imo; huius opera alligatur, suspenditur, firmatur vicinis partibus: dum verò per viscus aliquod oberrat, communi

Definitio arteriæ vt similaris est pars.

Obiectio.

Solutio.

Definitio arteriæ vt organica est.

Explicatio definitionis.

Duæ tunicæ arteriæ.

Villi arteriarum quomodo se habeant.

Tertia tunica communis.

ca priuatur tunica. Reliquæ definitionis particulæ vsum, actionémque arteriarum denotant. Deferunt enim spirituosum sanguinem, & spiritum vitalem, insitum singularum partium calorem, perenni suo diastoles, ac systoles motu conseruant, refrigerant, expurgant: denique arteriarum ministerio, foras, introque separabile est totum corpus Hippocrati sexto epidem.

De arteriarum vsu.

Capvt IX.

TRiplex est ergo arteriarum vsus. Primus spirituosum sanguinem in sinistro cordis ventriculo elaboratum continere, distribuere, transmittere, tum ad perfectam singularum partium nutritionem: (non enim sufficere putant venosum, nisi arteriosi splendor affulserit) tum ad animalis spiritus nutritionem, & generationem; arterioso enim sanguine in plexibus labyrintheis contento fouetur animalis spiritus. Alter arteriarum vsus est influentem cordis calorem cum vitali facultate in vniuersum corpus diffundere; diffunditur autem non per cauitates tantùm, vt vulgus putat: sed etiam per tunicas: vt quamuis vinculo constringantur: non tamen subiectis partibus adimatur calor. Hos autem duos vsus præstant arteriæ, quatenùs sunt canales. Tertius arteriarum vsus est caloris natiui temperatio, nutritio, expurgatio, quem perenni suo diastoles, & systoles motu consequuntur. Nam per contractionem quicquid in ipsis fumidum est, exprimendo elidunt: ita caloris insiti suffocatio prohibetur: per dilationem autem trahunt, externæ quidem arteriæ, aërem: & per insensiles poros, & per oscula in cutem desinentia, quo ventilatur, & conseruatur calor: calidum enim omne (ait Hippocrates) frigido moderato fouetur: internæ verò & spiritum, & vaporem, & sanguinem trahunt: spiritum è corde, vt sit caloris influentis vehiculum: vaporem, vt sit pabulum vitalis spiritus, & sanguinem à vicinis venis per occultas anastomoses, ad sui nutritionem. Sunt ergo arteriæ venis mobiliores, ideóque tutiorem locum, & profundiorem obtinuerunt: nam venis

Vsus arteriarũ. *Primus vsus arteriarũ.* *Secũdus vsus.* *Tertius.* *Quid, & quomodo trahant arteriæ.* *Arteriæ venis nobiliores.*

substratæ sunt,& sub ipsis reconditæ, nisi quid impediat, vt iuxta os sacrum; ibi enim ne ab osse excarni læderetur arteria,venam,sub qua priùs latebat, conscendit,& rursum postquàm os superauit, sub vena occultatur. Maxima ex arteriarum motu, quem σφυγμὸν: id est, *pulsum* vocant,petuntur indicia ad salutem,aut mortem. Quomodo autem moueantur arteriæ,& à qua facultate,disputabitur lib.9.in cordis descriptione.

Arteriæ ascendentis descriptio.

CAPVT X.

Arteriæ ascendẽtis distributio.

ARteria è sinistro cordis sinu prosiliens,statim ramulum in cordis basim,& ambitum reflectit,quem coronarium dicunt; hic rarò simplex,sæpiùs geminus à nobis est visus; mox tota bipartitò finditur, quasi in duos prægrandes stipites dirempta, alter deorsum secundùm lumborum vertebras contorquetur: alter minor, sursum ad iugulum effertur; vbi in duos insignes ramos diuiditur,subclauios dictos. Ab subclauio dextro quinque emergunt arteriæ,intercostalis superior, quæ ad superiores costas fertur, spatia tria,aut quatuor,vicinósque musculos alens. Mammaria per interiorem sterni partem fertur, ramulos mammis exiguos spargens: occurrunt autem eius quidam riui totidem epigastriæ ascendentis paulò supra vmbilicum. Muscula in ceruicis posticos musculos distribuitur. Ceruicalis per foramina transuersorum ceruicis processuum ascendens, duriorem membranam, quæ spinalem medullam inuestit, perforat; & caluariæ cauitatem ingressa, mox iungitur cum sua coniuge oppositi lateris,vnáque facta sub media cerebri basi repit, donec ad sellam sphenoides, in qua glandula illa spongiæ instar porosa,& bibula insidet, peruenerit: ibi bipartitò finditur: portio alia in dextram,alia in sinistram fertur: vtraque variè diuaricatur per membranas duram, & tenuem, ascendítque ad superiores ventriculos: vbi rete illud plenum admirationis effingit, quem χοροειδῆ dixerunt, cum portione etiam carotidum,vt videatur rete illud ex quatuor arteriis efformari. Malè igitur Vesalius

Rami subclauij intercostalis.

Mammaria.

Muscula.

Ceruicalis.

Plexus choroides quomodo fiat.

Carolis.

lius ceruicales arterias in ſinus illos craſſioris membranæ ferri cum venis annotauit. Poſtrema eſt carotis, ληθαργικὴ ϰ ἀποπληκτικὴ dicta, quòd caron, & apoplexiam excitet, ſi intercipiatur, denegato aditu vitali ſpiritui, qui animali materiam ſubminiſtrat. Hæc vnà cum iugulari interna aſcendens, priuſquàm cranium ingrediatur, innumeris fruticatur ſurculis, in vicinas partes miro artificio diſtribuendis: alij enim ad laryngis, & hioidis muſculos, vicináſque glandes feruntur: alij ad maxillam inferiorem, in mentum, & labia excurrunt: alij ad proceſſus mamillares, & muſculos vicinos: alij in linguæ radicem, maſſeteres, temporales, muſculos, cauitatem dentium, narium amplitudinem diuaricantur. Quod reliquum eſt carotidis per proprium foramen, quod inter ſphenoidem, & os temporis eſt ſitum, ad ſellam aſcendit; vbi ſub dura membrana adhuc latens, vt rectè obſeruarunt Fallopius, & Columbus, in brutis animalibus infinitas propagunculas à ſe dimittit: in hominibus non ita conſpicuas, quæ retis ſpeciem ita exprimunt, vt Galeno plexus mirabilis exiſtimetur: hinc altiùs conſcendens, & craſſiorem membranam perforans, primùm arterias ad oculos mitti; opticis neruis, muſculis oculos mouentibus vitalem ſpiritum ſubminiſtrantes; nécnon temporalibus muſculis: deinde ſupradictam ſellam tenui membrana ſuffulta, poſteriora verſus, ſupra, infráque, nécnon ad latera diſtribuitur: tandem ad ſuperiores aſcendens ventriculos variè implicatur, plexum labyrintheum cum ramulis ceruicalis efformans. Similis eſt ferè ſubclauiæ ſiniſtræ diſtributio, niſi quòd carotidem non emittit: videtur enim carotis ſiniſtra à trunco oriri. Quod reliquum eſt rami ſubclauij, cùm primùm thoracis cauitatem euicit, & ad axillas peruenit, axillaris dicitur, à quo thoracica, & baſilica prodeunt. Thoracica duplex eſt, vna in thoracis muſculos anticos: altera in poſticos fertur. Baſilicam etiam duplicem obſeruamus, profundam, & ſubcutaneam: vtraque varios ex ſe diffundit riuos; eſt tamen ſubcutaneæ ſurculus quidam in carpo conſpicuus, quo loci pulſuum differentias admota manu explorare ſolemus.

Axillaris ramus.

Thoracica.

Baſilica.

* * *

Arteriæ magnæ descendentis distributio.
CAPVT XI.

ARteria magna diaphragma permeans, in ventrem inferiorem, mesenterium, & intestina excurrit, vt scribit Hippocrates libello περὶ καρδίης. Eius truncus ad læuam paulùm declinans (vt venæ cauæ per lumbos incedenti det locum) priusquàm in ramos iliacos diuidatur, nouem profert, ac diffundit propagines, intercostalem maiorem, phrenicam, cœliacam, mesentericam superiorem, renalem, spermaticam, mesentericam inferiorem, lumbarẽ, & musculam. Intercostalis maior in octo inferiorum costarum spatia fertur. Phrenica per diaphragma excurrit, ramulos etiam ad pericardium spargens. A cœliaca multi riui defluunt: vnus frequenti sobole in ventriculum, pylorum, & omentum inseritur: alius in hepar, & vesiculam felleam sese applicat: tertius insignior, obliquo, & flexuoso ductu in lienem contendit: multis enim hoc viscus arteriis conspergitur: quia expurgatione maxima indigebat. Mesenterica superior in superiorem mesenterij partem, quæ tenuia continet intestina, & coli maximam partem, fertur. Renalis, seu emulgens in renum substantiam inseritur: non tam vt vitalem spiritum deferat, quàm vt serum in arteriis contentum expurget: plus enim seri in arteriis, quàm in venis contineri sensus docet. Spermatica vtraque à trunco prodiens, in testes flexuoso ductu, & labyrintheis plexibus inseritur. Mesenterica inferior in mesenterij partem inferiorem, & colon, ac rectum intestinum arterias prætenues conspergit. Lumbaris in lumborum vertebras permeat, spinalem medullam alitura. Postrema omnium muscula dicitur quòd ad lumbares feratur musculos. Postquàm septem hos arteriæ descendentis truncus diffudit riuos totus in duos insignes ramos diffinditur, qui ratione partium, quas percipiant, iliaci dicuntur. Vterque rursum quinque quasi surculis fruticatur. Primus sacer dicitur, quòd ad ossis sacri medullam feratur: secundus hypogastricus omnium amplissimus, quòd hypogastrij partes omnes irriget. Tertium, vmbilicalem vocant, quòd ab vmbilico emergant: hoc viuit, & trãspirat fœtus in vtero: eo autem in lucem edito totus victus, & emeritus apparet hic

Arteriæ descendentis rami
Intercostalis maior.
Phrenica.
Cœliaca.
Mesenterica superior.
Renalis.
Spermatica
Mesenterica inferior.
Lumbaris.
Muscula.
Rami iliaci.
Sacer.
Hypogastricus.
Vmbilicalis.

hic ductus, vt ourachus, & vmbilicalis vena. Quartum epigastricum dicimus, quod per epigastrij musculos excurrat. Postremum, pudendum, quod ad pudenda, & duo illa penis corpora caua feratur mirè implicitum vt velut plexum efformet. Hæ arteriæ dum spumoso sanguine, aut flatulento spiritu turgent, penem distendunt. Idem ramus iliacus ad crura delatus cruralis dicitur. Est autem cruralis arteriæ similis ferè, ac venæ distributio: nisi quod pauciores eius rami per cutem feruntur. Emittit enim in cruris musculos ramos quamplures, deinde ad genu, & poplitem distribuitur, tandem & in anticos tibiæ musculos, & in posticos omnésque pedis digitos variè diuaricatur. Hac distributione arteriæ omnes disiectæ, disparitæque sunt.

Epigastricus.
Pudendus.
Cruralis ramus.

De vasis vmbilici, vena arteriosa, & arteria venosa.

CAPVT XII.

VAsa vmbilici quatuor sunt, vena vnica, arteriæ duæ, & ourachos. Vena embryj putricula ab hepatis scissura ad vmbilicum fertur; non ab vmbilico ad hepar, est enim portæ propago, vt iam docuimus: vbi autem vmbilicum permeauit, quæ priùs solitaria erat, bipartitò finditur, duósque statim diffundit riuos: hi in alios spargunt, & membrana illa, quam chorion vocant, insulti cum venarum vteri osculis coëunt: in quadrupedibus per acetabula vmbilici figuram exprimentia; in homine per molem illam carneam, quam vterinum iecur, & carnem placentæ recentiores Anatomici vocarunt. Arteriæ duæ sint, vna vtrinque à ramo iliaco ortæ, & per chorion variis surculis diuaricatæ, tandémque cum vterinis arteriis coëuntes: trahit vena quod dulcissimum est ex venis vteri: trahunt arteriæ maternum spiritum, & arteriosum sanguinem: atque ita horum vasorum beneficio alitur, viuit, transpirat fœtus. Ourachos vas cauum & membranosum, à vesicæ fundo ad vmbilicum fertur; eo canali vrinam effundit fœtus in allantoidem mēbranam. Quatuor hæc in vmbilico coëuntia, fœtu in lucem edito, tanquàm emerita, & vieta in ligamentum degenerant, hepárque, ac vesicam suspendunt. De his fusiùs in historia

Vena vmbilicalis vnica.
Arteriæ vmbilicales duæ.
Ourachos.

Vena arteriosa. fœtus disputabitur. Supersunt duo vasa, vena arteriosa & arteria venosa, illa in dextro est cordis sinu: hæc in sinistro. Vena arteriosa tunicā habet arteriæ, & in prima conformatione arteriæ magnæ continua est: vt in fœtibus structurā habeat arteriæ, & illius etiā fungatur officio: quia arteriosi sanguinis portionē ab vmbilici arteriis in iliacos ramos, & ab iis in aortæ truncum delatā, per canalem arteriosum excipit & in pulmones diffundit. At edito animali non ampliùs vitalem spiritum: sed attenuatum in dextro cordis sinu sanguinem defert, vt non arteriæ: sed venæ fungatur officio.

Arteria venosa. Arteria venosa tunicam habet venæ & venæ cauæ cōtinua est, per insignem anastomosem: sed fœtu in lucem edito, occæcatur foramen illud, & aëri à pulmone in cor deducendo, fumidis vaporibus expurgādis, spiritúsque vitalis portioni in pulmones exportandæ tota inseruit, vt iam arteriæ, non venæ fungatur officio. Horum vasorum historiam lib. 9. describemus.

DE NERVIS.

Quid sit Neruus.

CAPVT XIII.

QVEMADMODVM naturalis facultas cum sanguine, & spiritu crassiore per venas: vitali cum sanguine, & spiritu tenuiore per arterias tanquàm canales & aquæductus, in singulas corporis partes diffunditur: ita animalis, sensifica, & motrix cum solo spiritu tenuissimo per neruos tanquàm funiculos, in partes motus, sensúsque capaces fertur. Venarum, & arteriarum naturam, vsum, & diuortia iam exposuimus: nunc neruorum structuram, & differētias, & συζυγίας, seu paria describere placet.

Nerui acceptio multiplex. Neruos Græci τένοντα καὶ νεῦρα dicuntur. Est tamen apud Medicos τοῦ νεύρου καὶ τένοντος acceptio multiplex. Putat Erotianus τόνους dici apud Hippocratem de venis, arteriis & neruis. τὰ περιτεταμένα, inquit, ἐν ταῖς σαρξὶν, οἷον φλέβας, νεῦρα καὶ τὰ ὅμοια, τόνους ὠνόμαζεν ἀπὸ τοῦ περιτετάσθαι: id est, *carnibus circumtensa corpora, velut venas, neruos, & similia, tonos vocat, eò*

quòd

quòd circumtendantur. Galenus primo de motu musculi initio libelli περὶ ἐστίων,& plerisque in locis neruorum tria statuit genera, quæ & exanguia,& sinu carentia apparent. Eorum neruorum alij ex ossibus prodeunt: alij ex musculis: alij è cerebro,& spinali medulla deriuãtur. Qui ab ossibus,& ossium epiphysibus prodeunt, σύνδεσμοι, vincula, copulæ,& ligamenta dicuntur: hi omnem diarthrosin cõtinent expeditam, & ossa connectunt ossibus, sitque ea symphysis species: quam συνδεσμωσιν vocant. De his libro de locis in homine hæc scripsit summus Dictator, τὰ δὲ νεῦρα ... τὰ ἄρθρα καὶ πρὸς τὰ ὀστέα προσπέφυκασι: *Nerui colligãt, premúntque articulos,& ossibus adhærent.*& libro περὶ τέχνης, νεῦρα πρὸς τοῖς ὀστέοις προσπεφυκότα ... τῶν ἄρθρων: id est, *Nerui ad ossa protensi ligamentũ sunt articulorum.* Qui nerui à musculis manãt, musculorũ partes sunt, ἀπονευρώσεις καὶ τένοντας dicunt: id est *neruosas propagines,& tendines.* Est autem tendo nihil aliud, quàm ἔκφυσις quædam fibrarũ ligamenti,& nerui, quæ per carnes sparsæ, in vnam velut chordã coëunt, qua omnes ducuntur articuli, vt voluntati visum est. Est tertium genus neruorum, quos νεῦρα καὶ τόνους propriè appellant Medici, idque ab officio. νεῦρα enim dicũtur ἀπὸ τοῦ νεύειν, quod est *mutare, siue flectere:* τόνοι ἀπὸ τοῦ τείνειν, quod est, *tendere.* Oriũtur hi à cerebro,& spinali medulla: eósque Galenus τὰ προαιρετικὰ ὄργανα vocat, instrumẽta sensus,& motus volũtarij, qua per eos animalis facultas,& ea, quæ intus ciẽt, videlicet τὰ ἐνορμῶντα veluti per funiculos in singulas ferè partes feruntur. Auicenna latores vocat. De his scripsit Hippocrates libro de locis in homine: τὸ μὲν σῶμα πᾶν ἔμπλεον νεύρων *Corpus omne neruis est plenum:* id est, per vniuersum corpus excurrunt nerui à cerebro,& spinali medulla: & lib. de arte, νεῦρα appellat ἐν τῇ σαρκὶ μετέωρα quòd per carnes, id est musculos spargantur: Galenus primo de motu muscul. hæc tria neruorum genera ita inter se confert, vt ligamentum insensile sit, neruus voluntarius exquisitissimi sensus, tendo mediæ naturæ, non omnino insensilis: quia neruorum habet filamenta, nec ita acerrimi sensus, vt neruus. Sunt & alia multa in corpore, quæ ob neruorum similitudinẽ neruosa dicuntur: cùm tamen ad nullum horũ genus referri possint: sic vterum, vesicam, intestina neruosa dicimus: sic veteres meatus, cholidochi ductus, & vasa eiaculatoria,

Neruorũ tria genera apud Galenũ.

Nerui vincula dicũtur.

Tendo quid.

Nerui propriè dicti.

Neruorũ collatio.

neruea dicuntur. Hoc loco nerui nomen propriè vsurpamus pro organo, à quo animalis facultas, & spiritus per vniuersum corpus influit. Huius naturam breuis hæc aperiet definitio Neruus pars est spermatica cerebro, aut spinali medulla exorta, interiore parte medullaris, exteriore membranea, spiritus animalis delator ad sensum, & motum. Partem esse spermaticam, & exanguem nemo inficiabitur; si & substantiam, & calorem, & temperiem attentiùs inspexerit. A cerebro autem, & spinali medulla neruos omnes deriuari posthac conficiemus. Substantia nerui duplex est, interior, & exterior; interior medullaris est alba, & mollis, quali est ferè cerebri, & spinalis medullæ; sed durior, ac si intelligas densatum, & duriusculum factum cerebrum. Decuit autem mollius esse cerebrum, vt sensilium species omnes reciperet: exterior membranea est: vt enim cerebrum duplici velatur, & tegitur membrana tenui & crassa: ita & neruus: crassa medullam continet, ne diffluat, & munit: vel si pluribus constet funiculis neruus, eos simul colligat.

Nerui definitio. Explicatio definitionis. Substantia nerui duplex.

Interior nerui pars præcipua est illius pars.

Interior illa præcipua est nerui pars, per quam neruus mouendi, ac sentiendi facultatem defert; vt enim cerebrum per medullarem substantiam, non per membranas cerebrum dicitur: ita neruus per medullam est neruus. Sic mamillares processus, licèt duabus tunicis non tegantur, odoratus organa non minus dicuntur, & sentiendi facultatem deferunt: quia medullares. Si præscindas (ait Galenus) nerui medullam, statim pars, in quam neruus inseritur, motu, sensúque priuatur. Interior nerui substantia tota est quidem σπογγώδης ϗ ἀσπογγώδης: sed sensilem, & conspicuam cauitatem nullam habet: quia spirituum solum defert: non sanguinem; ideò spirituum lator dicitur. Est porrò spiritus ille animalis omnium tenuissimus, qui in plexu illo admirationis pleno rudimentum: in ventriculis verò perfectionem consequitur, indéque per totam cerebri substantiam ad functiones principes, & in medullam spinalem, ac neruos ad sensum, motumque diffunditur.

Nerui cauitatē cōspicuā non habent.

***

De

De vsu neruorum.

CAPVT XIV.

QVoniam tota ferè animalis natura in sensu, & motu est posita: sensus autem motúsque omnis non insitus est: sed aliunde influens, debuerunt necessariò effingi organa, quæ vim eam ab vno fonte, tanquam communi principio, in singulas partes motus, sensúsque capaces referrent: eiusmodi nerui sunt animalium spirituum latores, & facultatis à cerebro manantis continuitatem seruantes. Non enim spiritus per se, & substantia sua sensum, ac motum affert partibus: sed quatenus perfusus est facultatis radiis, quos tam non licet à continuitate cerebri detruncare, quàm non licet nobis solis radios ab eodem diuisos interceptos seruare. Erit ergo communissimus hic neruorum vsus animalem facultatem cum spiritu tenuissimo deferre, à quo duo alij peculiares manant, sensum quippè, & motum communicare, propterea à Medicis sensus, & motus organa dicuntur. Ac sensus quidem instrumenta esse hæc indicant, quòd nulla sensio sine neruo perficiatur. Non fit visio sine optico, non fit odorum, saporum soni, & qualitatum, quæ tactum feriunt, perceptio sine neruo: sed & ligatis, sectis, obstructis, refrigeratis neruis fit sensus priuatio. Motus autem voluntarij gratia comparatos esse neruos docuit admirandus Hippocrates libro, de ossium natura; τὰ δὲ νεῦρα κάμψιν, καὶ ξύντασιν, καὶ ἔκτασιν παρέχονται: id est. *Nerui flectionem, contractionem, ac distentionem præstant.* Nulla pars (ait Aristoteles tertio de historia animalium) stupore, paralysi & cóuulsione tentatur, quæ neruo caret: at stupor diminutio est sensus, paralysis sensus, motúsque priuatio, conuulsio inuoluntarius motus. Nolim tamen existimes, neruos motus esse organa immediata: id est, membrorum vastissimas moles contrahere, flectere, & extendere: hoc enim soli musculo concessum est; sed hoc velim tibi persuadeas, varia esse organa motus, cerebrum, neruos, musculos: cerebrum appetentis, & fictricis facultatis sedes, imperat, neruus imperium defert, musculus obsequitur: & vt eques habenis equum impellit:

Neruorum necessitas.

Cómunis neruorũ vsus.

Nerui organa sunt sensus.

Nerui organa motus.

Nerui non sunt immediata organa motus.

Tria organa motus, cerebrũ, neruus, musculus: & quomodo.

Elegans similitudo. ita facultas animæ appetens in cerebro pro tribunali sedens, neruis quasi habenis, musculos equis simillimos mouet. Sensum porro impertiuntur nerui, & peculiarem vni- Sensus peculiaris à neruis. co organo : & communem multis partibus : peculiarem visus oculis : auditus, auribus : odoratus, naribus ; gustatus, linguæ : tactus, ori ventriculi, & pudendis : ori ventriculi ad apparentiam animalem, quæ fit suctionis sen- Cómunis tactus à neruis. su : sola enim hæc pars reliquarum omnium exhaustum, & suctum sentit : pudendis, ad voluptatis illecebras, vt eo libidinis œstro percita animalia in amplexus venereos ruant. Communis autem tactus, quo tractabiles qua- Tertius neruorũ vsus ad secundũ referri potest. litates primarias, & secundarias percipimus, per vniuersum fere corpus, & membranas diffusus est: sed cutis: quia membranarum omnium est temperatissima, & ea præsertim, quæ summam manum integit, tactus iudex, & æstimatrix censetur. Agnoscit Gal. tertium neruorum vsum, vt eorum opera quæcunque partibus molestiam, noxámque inferre possunt, sentiantur : sic intestinis, & Cur tactus datus animalibus. organis nutritioni dicatis nerui sunt dati. Sed hic vsus ad priorem referri debet. Quæcumque enim intestina, aut alias partes vellicant, ad primarias, aut secundarias qualitates, quæ tactum feriunt, sunt referenda. Et tactus ob Actio neruorũ. id præcipuè datus est animalibus, vt eius opera se continuò conseruent, declinéntque ea, quæ vel vnitatem naturæ, ac temperamenti subitò, & violenter destruunt, vel continuitatem partium, aut contiguitatem soluunt. Habent etiam nerui præter vsum, actionem animalem: afficiuntur enim ab obiecto, ideò molles ad sensum, duri ad motum aptiores sunt.

De neruorum differentiis.

Capvt XV.

Vnus, & idẽ neruus sentit, ac mouet. VNicam, si verum amamus, statuere oportet neruorum differentiam : nec alios motui, alios sensui destinatos esse existimãdum : vnus enim, idémque neruus eadem mouendi, & sentiendi facultate est præditus : sed pro varia partis, in quam inseritur, conditione, nunc sentit, nunc mouet : sentit, si in sensiles partes : mouet si in organa

organa motus feratur. Variæ tamen clarioris doctrinæ gratia neruorum differentiæ cõstitui possunt: quæ à substantia, magnitudine, vsu, ortu, insertione, textura, & ductu petẽdæ sunt. A substantia, vel his, quæ eam cõsequuntur: nerui aut molles sunt, aut duri. Mollitiei, aut duritiei ratio ad tria referri debet, ad ortum, vsum, & ductum. Ratione exortus, qui à cerebro oriuntur, molliores sunt, qui à spinali medulla, duriores: quia cerebrum medulla est mollius. Si vsum spectes qui sensui sunt destinati, molliores esse debent: qui motui, duriores: quia motio actione, sensio passione perficitur: at mollia faciliùs recipiunt. In ductu, longitudo, rectitudo, obliquitas, & corporum contactus obseruari debet: quò longiùs à cerebro absunt nerui, eò sunt duriores: quò propiùs, molliores: si obliquo, & anfractuoso ductu ferantur, duriores sunt: si rectà inferantur, molliores: si durum attingant corpus, vt ossa, cartilagines, membranas, duritiem comparant. A magnitudine, nerui alij maiores, alij minores, pro actionis dignitate, intensione, & vsus assiduitate: sic optici amplissimi sunt. Ab vsu, alij sensiles, alij motrices dicuntur. Ab ortu, alij à cerebro, alij à spinali medulla deriuantur. Ab insertione, alij in organa inferuntur naturalia: alij in organa vitalia, vt cor, pulmones, arterias: alij in animalia, eáque, vel sensus, vt oculos, aures, nares, linguam, membranas: vel motus, vt musculos, nunc rectà, nunc obliquè, nunc transuersim, pro vario musculorum situ, nunc sursum, nunc deorsum. Si texturam spectes, alij sunt continui, & hi integri in aliquam partem feruntur, vt optici, alij in plures dirempti surculos, qua funiculos in plures ducuntur partes. Ratione ductus, quidam membranis adhærent, alij carnibus quidam ossium foramina permeant, vel canales oblongos: vt in auribus, & maxilla inferiore, dum ad dentium radices feruntur.

* * *

Differẽtiæ neruorum. A substantia. Mollities neruorum à tribus pendet. 2. A magnitudine. 3. Ab vsu. 4. Ab ortu. 5. Ab insertione. 6. A textura. 7. A ductu.

De neruis qui à cerebro oriuntur: de prima neruorum coniugatione.

Capvt XVI.

Neruorum ortus omnis à posteriore est cerebro, & spinali medulla.

Neruorũ alij à cerebro, alij à spinali medulla oriuntur, nulli a cerebello. A cerebro anteriori septem paria deriuari existimârunt veteres. Ego cum Neotercis à posteriori cerebro, qua parte sacra illa medulla ortum ducit, oriri omnes puto: cum enim facultatis animalis, & spirituum sint latores, debuit eorum principium prope spirituum officinam locari: at in tertio, & quarto ventriculo perfectionem consequitur spiritus. Hoc voluit forsassè diuinus Senex, libro de ossium natura *νεῦρα*, inquit, *ἰνφ....ς, ... ἄχρι ... Neruorum exortus ab occipitio est*, vsque ad spinam, coxendicem, pudendum, femora, brachia, pedes, tibias. A cerebro igitur posteriore, tanquàm à communi principio & spirituum fonte nerui quamplures scaturiunt, qui coniugati omnes sunt nec impar vllus inuenitur: ideo Latinis neruorum paria seu coniugia, Græcis *συζυγίαι* dicuntur.

Septem paria.

Septẽ describi solent à veteribus. Fallopius acutissimus Anatomicus plures agnouit, cui nos oculari demõstratione, quæ omnium est certissima, edocti libẽter assentimur.

Primi paris descriptio.

Primũ neruorum par omnium mollissimum & amplissimũ, in ortu separatum, dein antrorsum obliquè protensum, in medio ferè progressu iuxta sellam sphenoides coit: non per *χίασμον*, & intersectionem, nec per contactum simplicem, sed per medullæ confusionem, vt alterum ab altero nulla arte secernere queas.

Quomodo coëant optici.

Cur debuerunt coire.

Coire autem debuerunt nerui optici; tum ad robur, ne ob mollitiem longum iter perreptantes flaccescerent; tum vt eandem planitiem in pupilla obseruarent. Secederent enim aliquando sine eo amplexu; atque ita delusi oculi simplex obiectum duplex indicarent: tum vt visilium formæ, spectra vnirentur: tum commodè per foramen è caluaria prociderent, & ad oculos rectà ferri possent: postremò vt visilis spiritus ab altero oculo in alterum momento permearet ad visus perfectionẽ: sic enim clauso alterutro oculo, acutiùs videmus. Ita ergo confusi optici, & coëuntes, mox separantur,

Opticorum insertio.

rantur, & per caluariæ foramen in oculi centrum feruntur: interior quidem eorum substantia mollis, ac medullosa dum ad crystallinum peruenit, dilatatur, & per oculum visiles diffundit spiritus, neque ex ea dilatatione reticularis tunica: exterior verò, quæ duplici velatur tunica, tenui, & crassa, in vueam, & corneam absumitur: vnde fit, vt per optici continuitatem animalis spiritus ad pupillam vsque momento feratur. Hos neruos *πόρους ὀπτικούς*: id est, *meatus visorios* vocat Hierophilus; nos sensilem, & conspicuam eam cauitatem nunquam obseruauimus: sed omnium mollissimos, & magis *εὐαγγεῖς* esse volumus: quia visilem spiritum copiosissimum deferunt. Hi si obstruantur, vt in Arabum gutta serena, perit videndi actio.

Tres oculorum tunicæ ab optico dilatato fiũt. Optici manifestè caui nõ sunt.

De cæteris neruorum paribus.

CAPVT XVII.

Secunda propagatio neruorum est oculos mouentium: ab hac ramuli emergũt quamplurimi. Primus in musculum palpebras aperientem, & oculos attollentem dispergitur; secundus in deprimentem; tertius in adductorem; quartus in circumagentem. Sunt etiam prætenues horum neruorum fibræ, quæ ad exteriores oculi tunicas feruntur. Nulli ad temporales musculos ab hac coniugatione excurrunt neruuli: vt scribunt multi. Motorij hi nerui in suo exortu continui sunt, vt vnicum quasi funem constituant: vnde fit, vt si oculum in latus moueas, alter illius motum sequatur necessariò; quæ obseruatio noua est, & pulcherrima, vt in cõtrouersiis oculorum demonstrabitur. Tertia societas in linguæ tunicam princeps gustatus organum inseritur, & Galeno dicitur Gustatoria. Priusquam tamen eò feratur, plures de se promit surculos, quorum alij in quosdam oculorum, & frontis musculos disseminantur: alij in musculos faciei, crotaphitas & masseteres, vnde oculorum, & temporalium musculorum tam mirabilis sympathia: alij ad narium tunicam & dentium radices diuaricantur. Quarta coniugatio huic proxima: sed minor, portione quadam in palatum, quadam in tunicam linguæ subtensam decurrit, & gustui inseruit vt tertia. Quinta *συζυγία* per meatum auditorium in auris tympa-

Secundæ cõiugationis diuaricatio.

Obseruatio pulcherrima de motu oculorũ.

Tertia societas gustatoria dicta.

Quarta.

tympa

Quinta auditoria. tympanum fertur: ibi ramulos conspergit quamplures, è quibus vnus ad laryngis, & ossis hyoidis musculos excurrit: vnde mira aurium, & linguæ, ac laryngis sympathia: nam qui à prima conformatione surdi sunt, obstructo quippè, exoluto & refrigeratio neruo quintæ coniugationis, hi pariter obtumescunt, & si acuto stylo auris membranam attrectes, statim sicca excitabitur tussis. *Sexta vaga.* Sextum neruorum par amplissimum vagatur, & excurrit per omnia ferè viscera. *Diuisio sextæ.* Hoc extra caluariam egrediens, arteriæ carotidi contiguum, dum ad iugulum accessit, in tres maximè conspicuos finditur surculos. Eorum vnus, dexter quidem, axillarem arteriam amplectitur, & per eam reflexus instar ductarij funis, qui per trochlearum orbiculos traiicitur, sursum ascendit in laryngis musculos exiles: sed numerosos spargens ramos; sinister ob axillaris arteriæ rectitudinem, ibi non reflectitur: sed maximæ arteriæ truncum; quia parte in dorsum retorquetur, circumplicat. *Nerui recurrentes.* Hos neruos, recurrentes vulgus appellat, παλινδρομοῦντες, & vocales, quòd vocis præcipua sint organa: illis namque aut interceptis, aut sectis, ἄφωνον statim redditur animal, vt in plerisque sæpè sumus experti. *Costalis neruus.* Secundus sextæ coniugationis ramus per latera costarum excurrit, costalem vocant. *Stomachicus.* Tertius insignior ad ventriculum fertur, stomachicus dictus; huius beneficio tam exquisito sensu pollet stomachus, vt veteres καρδίαν appellarint, & Medici omnes appetentiæ animalis sedem in eo locarint. *Septima coniugatio.* Septimum par ferè ac occipitio, & spinali medulla exortum in linguæ, ac laryngis musculos effertur, & linguam mouere dicitur: addunt his duo paria recentiores. *Processus mamillares.* Processus autem illi mammarum ritu protuberantes, præcipua odoratus organa inter neruorum paria numerari non solent: quia extra caluariam non feruntur, nec duplici velantur tunica. Cæterùm si quis exquisitam horum neruorum descriptionem postulet, consulat Fallopij obseruationes.

***

Qui

Quomodo nerui à spinali medulla oriantur.

CAPVT XVIII.

IN exortu neruorum à spinali medulla prodeuntium, dubius, & anceps diu hæsi. Videbam enim anatomicos penè omnes, medullæ corpus totum continuum nobis delineare, & à ceruicali medulla ceruicales tantùm neruos: à dorsali dorsales: & à lumbari lumbares deriuare. Hoc cùm in priuatis sectionibus falsum esse deprehendissem, & funiculos quamplures à suprema medulla ad lumbos vsque excurrere sæpiùs cum Cabrolio nostro obseruassem, venit mihi in mentem affirmare, neruorum omnium vnicum esse principium, & à superiore medulla omnes quasi ab vno fonte enasci, non secùs ac in cauda equina, pili ferè omnes à superiore parte orti, alij in supremam caudæ partem, alij in mediam desinunt, alij ad extremam vsque feruntur. Nunc rerum vsu & αὐτοψίᾳ peritior factus, mutaui consilium: & lumbarium quidem neruorum, plurimos à dorsali medulla manare, quosdam à ceruicali, non omnes, vt credebam, obseruaui. Qualis autem sit vera & medullæ, & neruorum ab ea prodeuntium historia, paucis accipite. Spinalis medulla cerebri caudex tenui membrana immediatè velatur; à dura autem, & crassa distat aliquantulum, per tenuem illam excurrunt venulæ, & arteriolæ vario modo implicatæ, medullam nutrientes, & vitæ spiritum affundentes. Medulla autem è caluariæ rotundo, & amplo foramine prodiens, primùm amplissima, & crassissima, sensim attenuatur; idest, medullarem substantiam paulatim amittit, nõ corpoream molem, quam eandem vbique seruat: tandem cùm ad dorsi fines peruenit, tota in funiculos, & filamẽta, caudam ferè equinam referentia, absumitur. Nerui autem à sacra illa medulla prodeuntes infiniti quidem sunt: sed quia dum vertebrarũ foramina egrediuntur, simul coëuntes vnicũ corpus effingunt: tot esse neruorum paria, quot sunt vertebrarum foramina, voluerunt anatomici. Neruus ergo omnis in exortu suo fibras habet multiplices, ex medullari substantia, & tenui membrana conflatas, quæ descen-

Vera spinalis medullæ descriptio.

Nerui quomodo oriantur à medulla.

descendentes sensim à medulla separantur, & dum ad foramina vertebrarum accedunt, crassa membrana vestiuntur, & in vnum coëuntes, vnum constituunt neruum, qui postquàm foramen egressus est, rursus in funiculos eosdem diuellitur. Quantò autem magis spinalis medulla descendit, tantò altiùs fibræ illæ neruorum ortus sui principia ducunt, vt & dorsales, & lumbares quidam nerui, si paulò attentiùs inspexeris, à ceruicali medulla oriantur. A lumborum principio ad ossis sacri extremum & plures sunt, & crassiores funiculi: eadem tamen ratione circa vertebrarum foramina coëuntes.

Obseruatio pulcherrima.

De Neruis ceruicis.

Capvt XIX.

Septem ceruicis paria.

Medullæ extra caluariam prodeuntis, mira est in neruis propagandis fœcunditas: sed triginta eorum paria præcipua obseruarunt Anatomici: septem ceruicis, duodecim dorsi, quinque lumborum, sex ossis sacri: extra ceruicem igitur neruorum septem paria egrediuntur. Prima, & secunda coniugatio, in exortu peculiare quid habent, & admirandum. Non enim neruorum vnus aliorum in morem, à dextra: alius à sinistra oritur parte: sed ab anteriore: alter à posteriore: quia diuersa erat primæ, & secundæ vertebræ articulatio, ad motus securitatem. Prima coniugatio, posteriore ramo in paruos occipitis, & vertebrarum musculos inseritur, anteriore in musculos, œsophago substratos, & colli disseminatur. Secunda societas, priore ramo in cutem ferè totam faciei absumitur; posteriore in musculos irrepit, secundæ vertebræ, & occipiti communes. Tertium par ex communi foramine, quod inter secundum, & tertium spondylum intercedit, erumpens, statim in duos discinditur ramos, quorum anterior in musculos, collũ flectentes: posterior in musculos, caput, & collum extendentes, disseminatur. Quartum par, minore riuo, & posteriore ceruicis musculos irrigat: maiore, & anteriore in musculos brachium, & scapulas attollentes nécnon ad diaphragma fertur. Quinta συζυγία ex communi quartæ, & quin tæ

Prima, & secunda coniugatio habet quid peculiare.

Prima.

Secunda.

Tertia.

Quarta.

Quinta.

quintæ vertebræ articulo prodiens, minore ramo in posticos ceruicis musculos, maiore in diaphragma, brachiũ, & scapulæ musculos deriuatur. Sextæ coniugationis series eadem ferè est, quæ quintæ: nam posteriore ramo ad ceruicis, & scapularum musculos fertur, anteriore ramulos promit varis: alios quidem in brachium, alios in diaphragma. Septima coniugatio maiore ramo in brachium disseminatur, nonnunquam etiam in diaphragma; minore in posticos musculos: ex quibus collige à quarto, quinto, sexto, & septimo pari, ferri ad diaphragma neruos quatuor, vnde mira eius, & cerebri sympathia. A quinto verò, sexto, & septimo pronasci multos brachiorum neruos. Per brachium ergo, & manum totam sex paria neruorum disseminantur. Primum par à quinto ceruicis spondylo prodiens in deltoidem musculum, & cutim illi incumbentem absumitur. Secundum à sexta vertebra scaturiens in bicipitem musculum primùm fertur, mox musculo cubiti longissimo ramulum largitur, tãdem vbi flexum cubiti attigit, in duos secatur ramos, quorum minor per radium: maior, per cubitum membrana carnosa suffultus, in totam cubiti cutim, & manum absumitur. Tertium secundo permistum, in brachij musculum bicipiti substratum riuos diffundit, deinde vbi ad cubiti articulationem peruenit, cum quinto pari confunditur. Quartum omnium crassissimum, sub eodem musculo cum basilica profunda, & arteria interna delapsum postquàm in musculos cubitum extendentes, & cutim internam brachij, externámque cubiti surculos aliquot diffudit, tandem iuxta cubiti articulum in duos scinditur ramos: quorum alter secundùm radij, alter secundùm cubiti longitudinem excurrit. Ille surculis quinque, pollici duobus, indici totidem, medio vnico fruticatur: hic in carpo cessat. Quintum par, inter musculos cubitum extendentes, & flectentes delatum, pone internam brachij apophysin prætereuectum, tertióque permistum pari, in digitos absumitur, minimo neruulos duos, medico duos, medio vnum distribuens. Sextum par, inter cutem, & membranam carnosam per internam brachij apophysin delapsum, in cubiti cutim desinit.

Sexta. Septima. Brachij, & manus ner[illegible]. Primum par. Secundũ. Tertiũ. Quartũ. Quintũ. Sextum.

De neruis thoracis, lumborum ossis sacri, pedis.

CAPVT X.

Duodecim paria thoracis.

A Vertebris thoracis duodecim emergunt paria. Prima coniugatio anteriore ramo in brachium fertur, posteriore in thoracis musculos. Secunda eodem modo in brachij, & Thoracis musculos distribuitur. Reliquæ decem coniugationes, anteriore parte ad singula feruntur costarum spatia, posteriore ad musculos thoraci subiectos, & spinatos in vertebris latitantes. Lumborum quinque sunt coniugationes; quarum posteriores rami in rachitas feruntur musculos: anteriores verò in abdominis, femorisque internos musculos, ac testes. Ossis sacri paria sunt sex, quæ partim in femur, partim in musculos vicinos, & cutem disseminantur, nécnon in collum vteri, sphincteres, musculos ani, vesicæ, & penem. Per totum autem pedem nerui quatuor insignes disseminantur, qui ex tribus infernis paribus lumborum, & quatuor superioribus ossis sacri nascuntur. Primus, & summus sub peritoneo ad paruum trochanterem delapsus, in cruris musculos, eiúsque internam, & externam cutim, priusquàm genu attingat, absumitur. Secundus, & inferior cum vena, & arteria crurali, per inguem in crus descendit, ramúmque insignem cum vena malleoli per internum femur ad pedem vsque demittit, cuti vicinæ intereà ramulos largitus; maior autem pars cum vena, & arteria in internos cruris musculos dispergitur. Tertius his inferior, surculos musculis penis, & quibusdam cruris, nécnon cutim inguinali largitur, dein in propinquos musculos supra cruris medium desinit. Quartus neruorum omnium crassissimus, siccissimus validissimus, ex quatuor supernis partibus ossis sacri ortus, inter os sacrum, & ilium elapsus, ramulos vicinis partibus, vt cuti natium, & cruris, nécnon substratis musculis largitur: deinde in duos abit ramos: eorum minore secundùm peronem delapso, in pedem superiorem digitis singulis binos dat surculos: maiore autem per tibiam, & pedem protenso, digitis singulis binos quoque dat ramos: sed ambo hi rami musculorum capita, & cutim tibiæ, & pedis obiter adeunt, & texunt.

Lũborũ quinque paria.

Ossis sacri paria sex.

Pedis quatuor nerui.

Primus.

Secũdus.

Tertius.

Quartus.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

De ortu neruorum, contra Peripateticos.

QVÆSTIO VI.

De ortu neruorum certant Peripatetici, & Medici. Aristoteles 3. de histor anima. lib. de summo, & vigilia, lib. de respirati one: Alexander lib. de anima: Auerroës 2. Collig. & omnes Peripatetici, neruorum omnium propagines à corde deriuant: his (vt audio) persuasi rationibus. Ibi facultatis organum statuẽdum, vbi facultatis apparet principium; at mouendi, & sentiendi vis in corde magis lucet, quàm in cæteris partibus. Primum enim mouetur cor, estque perpetuus illius motus: cerebrum verò solo cordis, & arteriarum motu cietur. Deinde ibi est principiũ motus: vbi inest appetitus, tertio de anima: at in corde est appetentia: nam lætitia, tristitia, spes, motiones sũt cordis, in quibus consistit appetentia prosequendi, aut fugiendi. Si in corde facultas est appetens, & mouens: ergo & organum tale est neruus. Præterea cùm vehementem motum perficere volumus, spiritum quem inspiratione accepimus; retinemus: aut quid faceret huiusmodi nixus circa cor, nisi cõtinuus esset à corde meatus ad organa motus, per quẽ spiritus multus intromitteretur? Quinetiam cor exquisitissimo sensu est præditũ, nec grauiorem noxã fert: cerebrum omninò est insensile. Adde quòd ligatis carotidibus, quæ sunt arteriæ à corde prodeuntes, fit sensus: vt & motus interceptio, hinc caros, & apoplexia: & Aristotel. lib. de somno: Quibus venæ intercipiuntur, insensiles fiunt in syncope, proprio cordis affectu, præceps facultatum omnium lapsus percipitur. Si itaque cor sensus, & motus auctor est, neruorum etiam quæ sensus, & motus sunt organa, principium dici debet. Altera peripateticorum ratio à substantiæ similitudine de sũpta est. Vasa ferè omnia cordis, vt aorta & arteriosa vena, dura sunt, ac neruea, & vterque cordis sinus innumeris propemodum neruulis, ac fibris neruis confertus apparet. Postremò, certissimum est cor priùs generari & conformari, quàm cerebrum: at per cordis sub-

Peripatetici cor neruorũ principiũ affirmant.

Ratio prima.

Secunda.

Tertia.

Quarta.

Quinta.

Sexta.

Septima.

stantiam sextæ coniugationis neruulus disseminatur, antequàm cerebrum constructum sit: non ergo à cerebro oriuntur nerui, sed à corde. Sunt qui Aristotelis sententiam ita interpretentur, plures quidem in cerebro neruorum riuulos apparere: sed eorum omnium fontem & scaturiginem esse cor, itaque ex basi cordis neruulum exilẽ admodùm, ascendere ad cerebrum putant, ibi posthac multiplicari, vt maxima sit, & penè incredibilis fœcunditas cerebri: quippè quod, cùm vnicum ob cordis perexiguam molem suscipiat neruum, septem statim de se promat, & pandat neruorum paria: adeò vt neruorum radix in corde sit: propagatio autem, & exercitium magis luceant in cerebro. Sic ex montibus paruis scaturiunt fontes, ex quibus tandem latissima flumina propagantur; sic optici nerui dum crystallo idẽ attingunt, expanduntur, & in tunicam reticularem abeunt; sic vena, & arteria vmbilicales in exortu simplices, tandem extra vmbilicum per chorion sparsæ, innumeris fruticantur ramis. (Sententiæ Aristotelicæ interpretatio.)

Princeps Arabum Auicenna de neruorum exortu varia sentire videtur. Nam tertio de animalibus, Aristotelis sententiam tuetur: at fen. prima primi, neruos omnes à cerebro deriuat. (Opinio Auicennæ.)

Erasistratus iunior, vt scribit Galenus c. 3. lib. 7. de placitis Hippocratis, & Platonis, neruos à cerebri membranis ortũ ducere existimauit; fortasse externam tantũ neruorum substantiam, quæ membranea est, animaduerterat; verùm ætate prouectior, vsúque rerum doctior, & interiorem neruorum substantiam mollem, ac medullarem intuitus, à priore sentẽtia discessit. (Erasistratus.)

Auerroës, cor neruorũ vult esse principium mediante cerebro. (Auerrois opinio.) *Aponensis à corde tanquã radice, & formali principio oriri neruos putat: sed cum medio à cerebro.* *Alij pro Aristotele cor primum esse motus, sensúsque principium, ideóque etiam neruorum existimant: sed cerebro vti ad sensuum commoditatem: quia caloris agitatio officium sẽtiendi intercipit, & cerebrum sua frigiditate temperiem illam sãguini & spiritibus conciliat.* (Alia opinio.)

Medici neruos omnes à cerebri substantia, aut eius vicaria medulla ortum ducere, & cerebrum neruorum esse principium: τῦ γενέσεως, id est, originis: *quia eadem cerebri, & neruorum substantia est: tum διοικήσεως, id est* dispensationis, & officij: *quia animalis spiritus à cerebro in neruos influit contendunt.* (Medicorum opinio.)

Hoc primus omnium voluit Hippocrates, lib. de ossium natura: νεύρων ἐκφύσεις ἀπὸ τῦ ἰνίου ἄχρι, παρὰ ῥάχιν, παρὰ ἰσχίον ἐς αἰδοῖα, ἐς μηρὸς, πόδας, ἐς χεῖρας, id est, Neruorum exortus ab occipitio est (Hippocratis auctoritas.)

vsque

vſque ad ſpinam, coxendicem, pudendum, femora, brachia, humeros, pedes, tibias. *Galenus toties id inculcauit primo, 2 & 7. de placitis Hippocratis: primo, 12 & 16. de vſu partium, lib. de neruorum diſſectione, in arte parua, & libro de conſtitutione artis, vt loca integra citare ſuperſtitio eſſet. Præſtat ſententiam hanc rationibus ſtabilire. Inde organum deriuari debet, vnde facultas manat (liceat enim iiſdem telis Peripateticos impetere:) ſed à cerebro motus omnis voluntarius, ſenſúſque prodeunt: ergo & organa motus, ſenſúſque, nerui ſcilicet, motũ omnẽ, ſenſúmque à cerebro manare hæc docent: quòd affecto cerebro, oppletiſque eius ventriculis, vt in apoplexia, ſtatim pereat animalitas, illæſo corde: at vulnerato corde, & frigidis abſceſſibus obſeſſo, non intercipitur momento ſenſus, & motus. Præterea affecto cerebro, totum neruoſum genus momento in illius ſympathiã trahitur, & contracto cerebro totum genus neruoſum corrugatur. Sic in epilepſia, quæ cerebri eſt affectus, concellitur totum corpus: cordе autem affecto, nihil tale contingit. Debet principium ſenſus, & motus eſſe temperatum: quia calidum omnia permiſcet: ſic dum ira æſtuat cor, ſenſus ratio, & animi omnes functiones perturbantur. In phreneticis ſenſationes ſunt deliræ; motus præcipites, & furibundi; & ex Ariſtotele, ſanguinis calidioris agitatio officium ſentiendi intercipit. At calidiſſimum eſt cor: vret enim, ſi manum admoueas. Docet in Ethicis Ariſtoteles, pueros, & iuuenes ineptos eſſe moralis Philoſophiæ auditores; quia multa perturbatio circa ipſos fit, & motus. Si ergo ſenſus, motúſque voluntarÿ principium non eſt cor: ergo neque neruorum. Quinetiam neruorum, & cerebri eadem eſt ſubſtantia, & ſimilis ſtructura: cerebrum totum eſt medulloſum, & duabus velatur tunicis; nerui intus molles, duabus veſtiuntur tunicis, dura, & tenui: vnde Galenus neruum paruum appellat cerebrum: ſed durius, & reſiccatum: quis autem in corde, & vaſis eius medullam vnquàm obſeruauit? Sed cur rationes profero, quum cenſus ipſe neruorũ omnium riuulos & ſcaturigines in cerebro obſeruet? In corde vnicus tantùm eſt neruulus à recurrente ſiniſtro exortus, quo ſecto, interceptóve non extinguitur: ſed eliditur tantùm vox, & obtumeſcit animal. Præterea maior apparet continuatio nerui cum cerebro, quàm cum corde. Si enim ligetur neruus in medio, pars ſuperior cerebrum verſus ſentiet, & mouebitur: pars verò cordi vicinior inſenſilis erit, & immobilis,*

Rationes Medicorum. Prima. Cerebrũ ſenſus, & motus principiũ eſſe.

Cor ineptũ eſſe organum ſenſus. Secunda ratio.

Tertia ab αὐτοψία petita.

Quarta.

lis. Postremò, si cor neruorũ esset principium, interceptis viis à corde ad cerebrum repente animalia sensu, & motu priuarentur: at corde læso nudato, exempto, manent adhuc voluntariæ actiones. Id docuit eleganter Gal. secundo de placitis Hippoc. & Platon. Si (ait) nudaueris cor, atque depresseris, nec voce, nec respiratione, nec vlla prorsus voluntaria actione impediri animal cernes; imò licebit tibi cor totum eximere illæsis voluntariis actionibus: id quod in nonnullis sacrificiis contingit, in quibus animalia cernuntur corde in aris imposito non respirare tantùm, aut clamare fortiter: sed etiam fugere quousque profusione sanguinis extinguantur. Sit ergo cerebrum: non cor neruorum principium. Peripateticorũ rationes ita diluendæ sunt. Cor primum moueri inficiamur: non enim quãdiu materno concluditur vtero puellus, cordis motu, & opera indiget. Sed demus primum moueri: motus ille voluntarius non est, nec in nostra potestate vt nobis pareat: neruorum autem, & musculorum motus sunt voluntarij. Non sentit cerebrum: quia sentire non debet: non debet, quia sensuum omnium communis est iudex. Cor ita exquisitè, vt dicunt, sentire negamus: sunt enim ferè omnes cordis affectus insensiles. Ligatis carotidibus fit sensus, & motus priuatio, non primò & per se: sed ex euentu: quia intercipitur vitalis spiritus, qui animali materiam subministrat. Per syncopen facultates omnes concidunt, exhausto vitali spiritu, & exsoluto cordis calore. Quam afferunt neruorum & cordis similitudinem, nullam agnoscimus: nerui enim intus molles sunt & medullosi; at in corde medulla nulla cernitur; neruosæ autem fibræ, quæ in vtroque sinu conspicuæ sunt, membranarum sunt epiphyses tricuspides, non nerui. Postremò, dum cor priùs, quàm cerebrum conformari putant, errant, ni fallor, toto cœlo; principium enim, & spermaticarum partium prima stamina eodem tempore delineantur. Explodatur ergo peripateticorum opinio, & cum Medicis cerebrum neruorum principium astruamus.

Peripateticorũ rationes singulæ diluuntur.

Motus cordis non est voluntarius.

Cor non sentiat cerebrũ,

Nulla cordis, & neruorũ, est similitudo.

***

An nerui arteriis, venísque continui sint, vt voluerunt quidam. Et de colici doloris in paralysin transmutatione.

QVÆSTIO VII.

FVit olim Praxagoræ opinio vt scribit Galenus c. 7. libri 1. de placitis Hippocratis, & Platonis, neruos arteriis esse cõtinuos, nihilque aliud esse neruos, quàm exiliores factas arterias. Cùm enim arteriarũ corpus cauum sit, & durum, continua in animali diuaricatione facta, tandem ita angustas euadere cauitates putat, vt inter se tunicæ concidant; quod vbi contigerit, arteria neruus videtur. Videtur id voluisse Aristoteles, tertio de historia animaliũ, capite quinto. Aorta (inquit) arctior est, & vehementer neruosa, deductaque longiùs, hoc est ad caput, aut imas partes, in angustum admodum coarctatur, ac nerui naturam ex toto accipit: nerui igitur arteriolæ illæ sunt multæ in vnum coëuntes, non communem canalem: sed corpus ex pluribus, ac tenuissimis canalibus compositum, idcircò fissilis est neruus secundùm longitudinem. Nam arteriolæ in fibras rectas desinunt neruos constituentes. Huius sententiæ leuitatẽ refellit Galenus loco citato; nam & intercostales arteriæ exiles sunt, & plexuum cerebri arteriolæ angustissimæ, quas tamen neruos nemo appellarit: quin & femoris neruus amplissimus est, & crassissimus, quem arteriæ nomine ne ipse quidem Praxagoras insignire ausit. Audiui quosdam rerum nouarum inuentores publicè docuisse, neruos nihil aliud esse, quàm venas, quæ dum ad cerebri substantiã peruenere, in nerui naturam degenerant. Hanc nouam opinionem his rationibus fulciunt. Sãguinis ingens copia, per venulas, & arteriolas tum ad cerebri basim, tum ad anteriores ventriculos, vbi plexus apparent, fertur; ibi cerebri frigiditate temperatur, ne vanescat, atque ita sentiendi & mouẽdi officium præstat. Hæ venulæ nisi ad partes sensus, motúsque participes propagentur, inutiles erunt. Quid enim cerebro tanta temperati sanguinis copia est opus? Præterea si nerui non sunt venæ, aut saltem cum venis continui, necesse est, vt exeat à vasis sanguis spirituosus in laxam cerebri substantiam, & è cerebri sub-

Praxagoræ opinio, neruos arteriis esse cõtinuos.

Aristotelis sententia.

Alia opinio Reusneri.

Prima ratio.

Secũda.

stantia rursum ingrediatur, neruos, quod, repugnat naturæ spirituum: spirituum nãque natura est dilatari, nõ cogi: nerui igitur nihil aliud sunt, quàm venæ in naturam neruosam mutatæ, videntur autem nerui prope cerebrum candidiores: quia cerebro quasi tomento fulciuntur. Tertiò his adstipulatur experientia. Paralysis frequenter in colicum, & arthriticum dolorem desinit, & hi in paralysin: necesse est ergo, ut è venis in neruos transmigret humor, idq; per vasorum continuitatem. Hæc, & similia profert Reusnerus, vir sanè lepidissimus. Nos enim, qui Hippocratis, & Galeni dogmata tuemur, coquos, & vino Hippocratico ebrios vocat; fortassè cum Hippocrate & Galeno nunquam est ipse epulatus; qui si delicatissima eorum condimenta primoribus (ut aiunt) labris degustasset, non ita inconsideratè, & temulenter in eos inueheretur. Quàm autem absurda sit eius opinio, videant omnes. Quomodo nerui venarum propagines esse possunt, cùm venarum, & neruorum nulla sit continuitas, aut similitudo? Venæ vbique cauæ sunt, nerui εὐρυγγώδεις tantùm: venarum exterior tunica mollis est, neruorum durissima: nerui interior pars medullosa est: quis in vena medullam vnquàm obseruauit? Rationibus ita satisfaciendum puto. Qui in cerebri venis continetur sanguis, nutriendo cerebro, & generandis spiritibus dicatus est: est enim cerebri moles amplissima, quæ sanguinis eam copiam requirit. Absurdum putant è venis exire sanguinem, & rursum in neruos diffundi, nisi ea corpora continua sint, sed non vident à vena porta per mediam hepatis carnem transcolari sanguinem, & in cauæ radices dispergi. Postremò quæ de paralyseos in colicum, & arthriticum dolorem transmutatione obiiciunt, nihil concludunt: non enim colici, & arthritici doloris materia perpetuò in venis continetur. Nihil obstat à neruis in venas, à venis in neruos, & ... fieri, cùm per occultos sæpè, & insensiles ductus humorum fiant recursus. Quoniam verò in paralyseos, & colici doloris mentionem incidimus, de vtriusque affectus transmutatione pauca quædam hîc annotare non erit studiosis (ut opinor) ingratum. Obseruauit Paulus ex Ægina Medicus cap. 18. lib. 3. quamplurimis è colico dolore in epilepsiam, aut paralysin transmutationem factam. Nostra ætate, *ait c. 18. lib. 3.* colicus morbus homines vexauit, in quo absoluta motus priuatio in artubus consequebatur, verùm sensus tactus illæsus cõseruabatur.

Tertia.

Cõuellitur. Reusnerus.

De colici doloris in paralysin transmutatione.

Pauli auctoritates.

Et cap.43. eiusdem libri, τοῖς μὲν εἰς ἐπιληψίαν, ἑτέροις δὲ εἰς παράλυσιν τῶν κώλων συζομένης τῆς αἰσθήσιος, τοῖσι δὲ καὶ εἰς ἀμφότερα γίγονεν ἀπόσκηψις. Colica, ait, quasi pestifera quadam contagione terminabatur, plerisque ad morbum comitialem; aliis ad artuum resolutionem seruato sensu, & qui ad comitialem delapsi sunt, plerique perierũt: qui verò ad resolutionem, plerique seruati sunt, velut in iudicatione causa trãslata. *Meminit etiã huius paralyseos Auicēna cap. de paralysi, & Hollerius scholiis suis eruditissimis. Itaq; colicus dolor in paralysin, & paralysis in colicum sæpè transmutatur. Eius transmutationis via, aliàs manifesta sunt, aliàs insensiles: quid enim obstat à neruis in intestina humorũ decubitum fieri, & ab intestinis humores crudos: sed attenuatos in neruos rapi?* πᾶν γὰρ τὸ σῶμα σύμπνουν, omne corpus in viuentibus transpirabile, & trãsfluxibile. *In abscessibus inferiorum partium, & tumoribus cruris fit sæpè* παλινδρομὴ, *seu recursus ad superiores partes, unde cita mors venit, idque per insensiles ductus. In calcis fractura apud Hippocratem lib. de fract. fiunt febres singultuosæ, & conuulsificæ per* ἐπιγένεσιν: *& in Aphorismis angina faucium cũ rubore, & tumore ceruicis sæpè recurrit. Cur ergo à neruis in intestina, & à venis in neruo non fiet humorum* μετάστασις? *Febris materia in venis conclusa sæpe in neruos migrat: testem habeo locupletissimum Hippocratem in Coacis prænotionibus;* σπασμὸς ἐν πυρετῷ γινόμενος παύει τὸν πυρετὸν αὐθήμερον, ἢ τῇ ὑστεραίῃ, ἢ τῇ τρίτῃ, ὑπερβάλλων δὲ τὴν ὥραν, ἐν ᾗ ἤρξατο, δὲ καὶ μὴ παυσάμενος κακόν: *id est*, Conuulsio febris finem adfert, quæ aut eodem die, aut postridie, aut ad summum perendie incidit: sed si eam, qua cœpit horum excesserit, neque quieuerit malum. *Conuulsio neruorum affectus est, febrilis materia in vasis locum habet: si ergo conuulsio febrem sedat, è venis in genus neruosum* μετάστασιν *fieri necesse est. Fit etiam colici in arthriticum, & arthritici in colicum dolorem transmutatio, cuius meminit Hippocrates 6. epid. sectione 4.* ᾧ τὸ ἔντερον ἐπὶ δεξιὰ ἀρθριτικῷ, ἐγένετο ἂν ἡσυχαίτερος, ἐπεὶ δὲ τοῦτο ἰητρεύθη ἐπιπονώτερος Qui articulari morbo detentus intestini dolore dextra parte vexabatur, leuiùs habebat: vbi verò hic morbus curatus fuit, magis dolebat. *Quod etiam repetis libro de humoribus: humoribus enim ad intestina depositis mirum nõ est articulorum dolores leuari: vt & in iis curatis iterum articulorũ dolores ingrauescere.*

Viæ trãsmutationis.

Colicus dolor in arthriticũ mutatur, & contrà

Hæc omnia annotare placuit, vt discant rudiores, & occultos esse ductus nobis incognitos, per quos humorum fiunt translationes, & mirabilem etiam esse vasorum omnium societatem, non tamen ideò esse eiusdem generis. Nam & vena, & arteria per anastomoses penè innumeras continuæ sunt: est tamen eorum structura valde dissimilis. Non sunt igitur nerui venæ aut arteriæ continuatæ, & exiliores factæ.

An nerui sensus, motúsque sint organa.

QVÆSTIO VIII.

Nerui sensus, motusque organa Galeno. *NEruos sensus, motúsque esse organa docet hac ratione Galenus, quod ligatis, sectis, obstructis, & refrigeratis neruis fiat sensus, motúsque priuatio. Improbant multi hanc Galeni rationem: quia ligatis carotidibus fit sensus priuatio: non tamen carotides arteriæ organa sensus dici debent.* Obiectio. *Respondent quidam, cum arteria simul, intercipi neruum sextæ coniugationis, qui arteriæ contiguus est, atque ita non ob arteriæ, sed nerui ligaturam caron excitari.* Solutio. *Ego illius cari, qui obstructis fit, aut ligatis carotidibus causam aliam agnosco, interceptionem quippè vitalis spiritus, qui animali materiam suggerit: vnde fit, vt denegato aditu spiritui vitali, nulla animalis spiritus generatio fiat, nihilque in neruos influat. Quòd si sextæ coniugationis neruus vinciatur, non vniuersum corpus sensu priuabitur: sed hæ tantùm partes, in quas distribuitur.* Peripateticorũ opinio cõtraria. *Peripatetici neruũ sentiendi organum non agnoscunt, sed carnem, aut quid ei analogum. Hoc voluit Arist. 2. de part. anim. & Auerroës 2. Coll. Qui Aristotelis partes tuentur his rationibus nituntur.* Ratio 1. *Sensibile positum super sensorium non mouet sensum: sed obiectum super denudatum neruum admotum sentitur à neruo: non est ergo neruus sensus organum.* Solutio. *Respondemus in sensibus maximè terreis, quales sunt tactus, & gustus, non requiri medium externũ vt in visu, auditu, & odoratu: sed mediũ esse vniusmodi cum organo: sic cutis citra medium externum sentit, & caro denudata sine medio sentit, quam tamen Aristoteles tactus organum statuit.* 2. Ratio. *Secundò obiiciunt, per totam partis substantiam neruos non disseminari, & tamen partes omnes sentire: sic per totam carnem non diffunditur neruus: sentit autem*

autem vbique caro, & cutis. Dico sufficere in vna parte exiguum neruum, à quo spiritus per totã partem diffundãtur: vt enim per totam carnem vena, & arteria nõ sparguntur: sanguinis tamen, & spiritnũ fit per omnes partis particulas distributio: ita non est necesse per totam partis substantiam neruum disseminari: alioqui totum corpus neruosum esset. Postremò, id nobis obtrudunt, si nerui soli sensus organa essent, sequeretur partes eas non sentire, ad quas non feruntur nerui: at multæ partes sine neruis sentiunt, vt dura meninx, quæ tamen exquisitissimi est sensus. Respondeo, membranas cerebri sentiendi facultatem accipere à medullari cerebri substãtia, quam tegũt. Quam enim vim interior nerui substantia medullaris mẽbranis eam tegentibus largitur: eandem cerebrum suis membranis impertit: est enim neruus velut paruum cerebrum resiccatum, & cerebrum neruus amplissimus, ac mollissimus. Præterea absurdum est existimare membranas cerebri neruis carere: quia neruorũ paria omnia excipiũt, & vndique perforantur membranæ duæ, vt neruis exitũ dẽt. Statuatur ergo ex Hipp. & Galeni doctrina, neruus sẽsus omnis auctor: quia sensificæ facultatis imperiũ defert. Est alius neruorum vsus ad motum: nullius enim volũtarius motus circa nerui opem; & licèt musculus organũ sit immediatum voluntarij motus: nõ mouet tamẽ nisi per facultatis, & spiritus animalis influxũ: influit autẽ per neruos qui spirituum latores dicũtur. Hinc collige varia esse motus organa, cerebrum, neruos, musculos. Verùm quærat fortasse quidam, si sensus per neruos fertur, quomodo refertur sensus in partis temperiem? nam Galenus lib. de constitutione artis Medicæ scribit partem vel sentire, vel non sentire tanquàm vel magis, vel minus esse proprietatis. Responde, ad sensum duo requiri. Primum, vt sentiens facultas influat, ideò constructi sunt nerui: deinde vt influxa ingrediatur partem, cuius temperies sit organum ad sensum accommodatum.

Respon. sio.

3. Ratio.

Solutio. Quomodo membranæ cerebri sentiant.

Neruus quomodo organũ motus.

Obiect.

Solutio.

An nerui motorij à sensificis distinguantur.

QVÆSTIO IX.

QVemadmodum cerebrũ in anterius, & posterius diuidi solet: ita neruorum duo genera à Galeno statuuntur. anteriores, qui à cerebro, & posteriores, qui à cerebello, aut spinali medulla ortum ducunt. Illos in arte parua, & 9. de

vsu

Neruos sẽsorios à cerebro: motrices à spinali medulla oriri vult Gal.

vsu partium cap. 14. necnon 7. de placit. Hippoc. & Plat. c. 5. molliores esse vult, hos duriores: illos sensui, hos motioni tantùm destinatos putat. Itaque ex Gal. scriptis duo colligimus: primum, neruos sensificos à cerebro anteriore: motrices à posteriore, & spinali medulla oriri: alterum, duros ad motum, molles ad sensum tantùm esse destinatos. Verùm vtraque propositio, si absolutè, & in vniuersum enuntietur, falsa est, nec mihi videtur consona principio κατὰ φύσιν. *Non enim sensorij omnes à cerebro: sed plurimi à spinali medulla, nec motorij omnes à cerebello: sed quidã a cerebro ortum ducũt.*

Nõ probatur ea Galeni sentẽtia.

Nõ omnes sensorij à cerbro.

Nullus neruus ab antica cerebri parte oritur.

Nõ omnes nerui duri ad motũ sunt destinati.

Prætereà non duri omnes motorij sunt nec molles omnes sẽsificis: sed motorij dantur quãplures sensificis molliores. Prima propositio ita confirmatur. Neruus secundæ coniugationis mouet oculum, qui tamen optico est contiguus, & ab eodem ferè oritur principio. Nerui omnes, qui ceruici, thoraci, brachiis, humeris, cruribus sẽsum dant, non à cerebro, sed spinali medulla, tanquàm caudice scaturiunt: nõ ergo sẽsifici omnes immediatè ab anteriore cerebro emergunt. Quid si dicamus cum Neot. neruos omnes à postica cerebri parte, & spinalis medullæ principio, nullos ab antica oriri? Alterius propositionis veritas hac demonstratione fulcitur. Nerui, quo lõgiùs absunt à cerebro, eò duriores: quo propiùs, eò molliores. Neruus sextæ coniugationis, quæ in orificium vẽtriculi superiùs implãtatur, stomachicum vocãt, longiùs abest à medullari cerebri substãtia, quã secunda & septima cõiugationis: neruus est igitur stomachicus durior secundo, & septimo pari, at stomachicus sensui tantùm est destinatus. Secunda verò, & septima coniugatio mouẽt illa oculum, hæc linguam: vnde consequens fit, motorios quosdã quibusdã sensificis esse molliores. quin etiam qui in dẽtium radices inseruntur nerui, eisq; sentiendi facultatem impertiunt, duriores sunt multò, quàm qui oculum, & linguam mouent. Est & altera demonstratio ex Galeni principiis repetẽda. Motorij omnes nerui etiam sunt sensifici, cap. 5. lib. 7. de placitis, & 7. de Anatom. administ. Omnis neruus vtramque facultatem & sentiendi, & mouendi habet. Cùm enim vnicus sit specie animalis spiritus, qui mouet, & sentit, vnicus & idem animalis facultatis influxus, vna, & eadem neruorum omnium structura, quid obstat ab vno & eodem neruo sensum, & motũ obiri? Non igitur ad duritiem, aut mollitiẽ nerui referẽdum puto, quòd hic moueat, ille sentiat: sed ad modũ passionis organi, aut insertionis: nã si neruus in carnosas, & musculosas

Demonstratio 1.

Altera demonstratio.

Idẽ neruus mouet, & sentit.

sas partes inseratur, facultatem mouendi communicabit. Si verò in musculosas partes non feratur, non mouebit: quia nō mouet sine musculo neruus; organū quippè est musculus immediatum voluntarij motus. Sed hæc ipsa, quæ obscuriora multis videri possent, exemplorum appositione illustremus. Vnicus, & idem neruus sextæ coniugationis mouet, & sentit pro varia partium, in quas diuaricatur, conditione, in orificio ventriculi sentit exquisitissimè, hinc sedes appetentiæ dicitur: non mouet autem: quia in vētriculo nulli sunt musculi: eiusdem coniugationis portiūcula ad laryngem recurrens, eius musculos mouet, & principuum vocis organum dicitur. Quintæ societatis portio audit, portiunculæ tēporales musculos mouet: nō ergo sentiunt nerui: quia molles: & mouēt; quia duri: sed vnus, & idem neruus eadem perpetuò mouendi, ac sentiēdi facultate præditus, & ad vtramque indiscriminatim se habens, pro varia partis, in quā inseritur, conditione, nunc sētit, nunc mouet, si in organa motus inseratur, mouet: si in organa tactus, sentit, Fatemur quidem, & admittimus, molliores neruos ad sensum aptiores esse duriores ad motum: quia sensus receptione sola, & passione fit motus actione: aut molliora faciliùs recipiunt; duriora validiùs agunt: sed sensorios omnes motoriis molliores esse planè inficiamur. Excusari tamen Gal. poterit, si dixeris, fortasse dum sensorios neruos molles vocat, de reliquis quatuor sensibus, visu, auditu, gustu, odoratu: non de sensu tactus maximè terreo loquutum fuisse: mollis est namque, qui gustat: mollior, qui videt; mollissimus, mammillaris processus, odoratus organum: qui verò tangendi facultatem impertit, duritie à motoribus non differt. Et hoc voluit Galenus 7. de placitis, dum neruum omnem sensu tactus præditum esse scribit. Sunt qui Gal. sententiam ita interpretentur: vnius & eiusdem partis, oculorum putà aut linguæ, neruos sensificos motoriis esse molliores: ita enim opticū molliorem esse volunt secunda coniugatione, quæ mouet, & tertiam, quartamq́; συζυγίαν, molliores septima. Verùm nihil hæc non satisfaciunt: cùm enim ab vno, & eodem principio, prima duo neruorum paria oriantur, non video, cur vnum alio mollius esse debeat. Mollities namque, & durities neruorum, à tribus tantùm pendet. vel ab exortus principio: sic qui à cerebro oriuntur, molliores sunt: qui à spinali medulla, duriores: quia cerebrū mollius: vel molliores sunt, aut duriores nerui: quia longiùs, vel propiùs absunt à principio: sic optici quia breuissimo perreptant interuallo, sunt

Exemplis illustrantur hæc ipsa.

Excusatio Gal

Interpretatur Galen.

Vnde mollities, & durities neruorū.

Conclusio totius disputationis. *sunt mollissimi: manuum, & pedũ durissimi. Postremò mollitiem, & duritiem comparãt nerui ex duriorum corporum, vt ossium cartilaginũ & membranarũ cõtactu. Concludamus ergo mollitiem, & duritiẽ non facere neruorum species distinctas, nec ideò sentire neruos: quia molles; ideo mouere quia duros: sed vtraque facultate præditos, prout in organa motus aut tactus inseruntur, hîc sentire, illic mouere.*

Cur pereat sensus illæso motu, & contrà motus, sensu non vitiato.

Capvt X.

Paralysis triplex. *Qvæstio hæc Medica, & Anatomica, cùm paralyseos naturam intelligendam multùm conferat, non videtur silentio prætereunda. Eam Galenus capite sexto libri 1. de locis affect. & capite 12. eiusdem libri, nécnon c. 5. lib. 1. de causis symp. eleganter exagitat. Scribunt ferè omnes Pragmatici, paralysin triplicem esse: vnam exquisitam, & perfectam, quàm motus, & sensus priuationem definiunt: alteram imperfectam, in qua perit motus illæso sensu: tertiam imperfectissimam, in qua perit sensus illæso motu. Hãc* Cur pereat sensus illęso motu, & contrà. *Galenus capite 12. lib. 3. de locis affectis, non resolutionem, sed ἀναισθησίαν potiùs appellandum putat. Cur autem contingat illæso motu sensum lædi, & contrà depedito motu, sentiendi libertatem manere, inquirendum. Partes reperiuntur in nobis quamplurimæ, quæ duas, eásque distinctas neruorum differentias admittunt, aliæ enim sensum tantùm; aliæ motum, & sensum impertiuntur. Exempli gratia videt oculus per opticum, mouetur per neruum secundæ* Prima ratio in diuersis neruis. *coniugationis. In lingua distincti sunt motrices nerui à sensificis: tertia enim, & quarta coniugatio gustant, septima mouet. In illis proculdubiò non est difficilè causam assignare, cur pereat alteruter illæso altero; quia distincti sunt nerui, diuersa eorum principia, dissimilis insertio. Si itaque solus opticus obstruatur, vt in gutta serena, statim extinguetur videndi actio, illæso oculi motu: sin autẽ secundæ coniugationis neruus afficiatur, immobiles erunt oculi, quẽ affectum πῆξιν vocat Hippocrates, & ἀκινησίαν, nécnon πάρεσιν: quòd si vterque neruus simul afficiatur, communi læso*

neruo

neruorum principio, vt in apoplexia, & caro, vtraque functio intercipietur. Sed cùm ab vno, & eodem neruo vtraque facultas ad vnicam partem demandatur, cum pereat alterutra functio, difficilior est causarum inuestigatio; hæ autem ita liceat rimari nobis. Perit sæpissimè motus illæso sensu, etiamsi ab vnico neruo vtraque vis influat, propter inopiam spiritus animalis: pauca etenim spirituum irradiatio sensus quidem auctor esse poterit: sed non motus: quia maiore facultatis robore ad mouendum, quàm ad sentiendum est opus: cùm mouere apud Philosophos sit agere: sentire autem quoddam pati: perit itaque motus sæpissimè manente sentiendi libertate. Sed contrà, an possit illæso motu sentiendi vis in eadem parte extingui, dubitatione non caret: non enim rationi consentaneum videtur, deficiente infirmiore, nempe sensatione, validiorem seruari, mouẽdi quippè functionem. Dico igitur, si distincta sit neruorum insertio, posse id quidem fieri: sed in vno, & eodem neruo nunquam. Potest, exempli gratia, in manu lædi sensus superstite motu: quia nerui vnius varia sunt propagines, portio in cutem, alia in musculos disseminatur, si qua in cutem fertur sola afficiatur, peribit sensus cutis, superstite musculi motu, vt in Pausania historia docet Galenus capite 12. lib. 3. de locis affectis. Doctissimus Arculanus commentariis suis in nonum Rhasis, cui interdum pereat motus illæso sensu, & contrà, causam refert ad variam partium suscipientium, & causarum efficientium naturam. Plus (inquit) *ad sentiendi vim labefactandam intemperies frigida; ad mouendi facultatem humida: madentes enim nerui ad motum; resiccati ad sensum inepti redduntur. Ego Galeni rationem magis probo: perire motum illæso sensu: quia ad motum maiore spirituum copia, & robore opus est, quàm ad sensum. Sunt, qui dicant non posse moueri partem, si sensus tollatur: quia nunquàm fit motus, nisi præcedat alteratio à sensu facta, vt nerui ad sensum faciant primò, & per se; secundariò ad motum, ideóque sæpè intercipi motum illæso sensu; ablato autẽ sensu, fieri non posse, vt moueatur pars, vt simile sit natura ingenium artificiis organorum, quæ in tẽplis flatu per folles immisso tactis, modò his, modò illis pro artificis arbitrio diuersos edunt sonos: sic animalibus alteratio per sensus, est velut tactus disponens instrumentũ ad flatum recipiendum, vt deficiẽte sensu, deficiat motus. Verùm quamplurima hic obseruantur inuoluta, summéque ardua*

Secunda ratio in vno, eodémque neruo obscurior.

Perit sæpè motus illæso sensu, raro sensus superstite motu.

Arculani opinio.

Quorũdam interpretatio.

quæ

Problemata quinque. Primum. Secundū. Tertium. Quartū. Quintū. Prioris solutio.

quæ sententiæ huius veritatem infringere, & labefactare videntur. Nam si ad motū, maior requiritur, quàm ad sensum spirituum copia, & illustratio, cur in epilepsia affecto cerebro cōmuni neruorū principio, pereunt omninò sensus, remanente motu: cur in caro sentiendi facultas omninò extinguitur, manente respirationis, quæ motu thoracis perficitur, libertate? Cur Phreneticis minuitur sensus, motu validissimo existēte? Cur Elephanticis minuitur sensus illæso motu? Cur denique dormientes non sentiunt: mouentur autē eorum quamplurimi, vt de noctambulis apparet? Problemata hæc quinque ordine dissoluenda sunt. Epileptici non sentiunt: quia læditur in illis cōmunis sensus de singularibus diiudicans: remanet autem motus, quia imperium motus nō omninò intercidit.

Cur in epilepsia perit sensus manente motu.

Ad sensum enim duo requiruntur, alteratio organi ab obiecto sensibili, & alterationis perceptio. In epilepsia non fit sensio: quia præpeditus est sensus cōmunis; impeditur læso organo, anterioribus quippè cerebri ventriculis, in quibus sedem habet epilepsia, Galeno teste 3. de locis affectis. Spinalis autem medulla, à qua nerui omnes crura, thoracem, & brachia mouentes, oriuntur, primò, & per se non afficitur: itaque non ob inopiam animalis spiritus perit sensus in epilepsia: sed quia commune sentiendi principium læditur. Vel dicamus, moueri quidem epilepticos: sed motum eum animalem non esse, nec ab influente è cerebro facultate nasci: sed cerebri potiùs contractionem sequi: ideò enim in epilepticis contrahuntur nerui: quia contrahitur cerebrum: & vt Arabis dictione vtar, corrugatur ad exclusionem rei molestæ, auræ quippè venenatæ irritantis, aut pituitosi humoris opplentis. Vnde Arabes, conuulsionem epilepticam non proportionatam appellarunt: quia partes, quæ conuelluntur, conuulsionis causam inanitionem, & repletionem in se non continent.

Secundi solutio. Cur in caro perit omninò sēsus, remanet motus.

Secundum problema ita soluitur. In caro remanet spirandi libertas, & in apoplexia quantumuis valida mouentur adhuc thoracis musculi: quia respirationis tanta est necessitas, vt neruorum principium vltrò impellat: accedit, quòd caros in anteriore cerebri parte, à qua sensus potiùs sedem habet, docente Galeno.

Tertij solutio. Cur phrenetici validos edunt motus, & sēsus debilissimi sunt.

Problema tertium de phreneticis, qui validos edunt motus; sensus autem debilissimos habent, ita diluendum. Phreneticis cùm sit cerebri, & membranarum ipsius inflammatio, neruos accendit, resiccatque, & ea ratione ad motū aptiores reddit: caloris namque proprium est mouere: resiccati ergo nerui, & incalescētes validiùs mouent

uent: sed ad sensum inepti redduntur: quia ad sensionem requiritur mollities non siccitas. Elephanticorum eadē ferè est ratio: resiccatis enim ab humore atro, & neruis, & cute, perit externarū partium sensus. Postremò, quod de dormientibus obiicitur, alterioris videtur contemplationis. Nam in vna, & eadē parte, ad quā mouendi, & sentiendi facultas per vnicum neruum fertur, vt in brachio, & crure, motus adest, nō sensus. Multi per somnum loquuntur, gradiuntur: & vigilantium munia exercent. Narrat Gal. c. 4. lib. secundo de motu musc. se somno opressum, integrum ferè stadium dormiendo confecisse, nec à somno, priusquàm in lapidem impegisset, excitatum. Theo Tithoerus Stoicus dormiens in somniis ambulabat: vt & Periclis seruus in somno tecto. Respondent quidam, somnum sensuum esse vinculum: non motus vnde Aristoteles somnum deficit ὑφεμίαν τῦ πρώτυ αἰσθητικῦ: id est quietem primi sensorij. Alij motum nequaquā fieri dicunt: nisi in partibus, quæ à spinali medulla neruos accipiunt: sed non satisfacit vtraque responsio. Dicamus itaque moueri dormiētes: quia exigua vis in musculis latens à forti imaginatione excitatur: propterea nō mouētur somniantes, nisi imperante valida imaginatione brutorum imaginationi simillima: est autē dormientium imaginatio brutorum imaginationi similis: quia rationem repugnantem non habet: vnde fit, vt illis multa moliantur, quæ vigilantes non auderent: tecta in sublime conscendunt, per trabes, & lacunaria oberrāt, omnia denique audent intrepidè, quia imaginatio vaporum caligine consopita, pericula non agnoscit. Non sentiunt autē dormientes: quia obiectum sensus non adest; at motus obiectum habet proprium, appetitum scilicet, qui spectra imaginationis repræsentat. Cum ergo per somnum ferientur cætera facultates animales, sola imaginatio ita plerumque operatur, vt vim motricem, & cæteras inferiores ceu mancipia quadam moueat, quòd cùm fit, spiritus animales motui inseruientes ad sua organa ire coguntur. Excitantur autē prædicti motus ex rerum ad id cogentium intrò seruatis speciebus. Huic porrò effectui sunt obnoxij, qui sanguine spumante, & multo, feruidóque spiritu abundāt. Est aliud responsum, in somno & per somnum affici magis anteriores ventriculos, in quibus sedem habet sensus communis, non spinalē medullam à qua ferè omnes motorij nerui scaturiūt. Stat igitur inuicta, & firma demōstratio, sapè motum intercipi illæso sensu in vna & eadem

Quarti solutio.

Quinti solutio.

De noctābulis.

Cur moueantur dormiētes.

Dormiētiū imaginatio brutorū imaginationi similis: & cur.

parte: quia ad sensum minor, quàm ad motum spirituum copia desideratur. Cæterùm ne quid videatur prætermissum à nobis, quod ad perfectam neruorũ cognitionẽ spectet, duo excutiẽda sunt problemata obscurissima. Primũ, cur affecta spinali medulla superiore parte: vt in ceruice, aut dorso pereat interdũ femoris, & cruris motus, illæso brachij, & thoracis: qui propiùs absunt ab ea, motu, & sensu. Hoc verissimum esse docet Galenus 3. de locis affectis, & nos sæpè obseruauimus. Vidi ego nobilem quendam adolescentem, qui vulnere accepto in ceruicis medulla statim cruris, ac pedis dextri motu priuatus est, superstite vtriusque brachij, & totius ferè corporis motu. Alterum problema est; cur sensus tactus prope cerebrũ imbecillior est, ad extrema perfectior, validiórque: ad vnguium enim radices exactior est sensus, ad pudẽdi finẽ exquisitissimus. Prioris dissolutio ex spinalis medullæ Anatome peti potest, quam pauci obseruarunt: volũt nãque Anatomici ferè omnes à ceruicali medulla ceruicales tantùm neruos, à dorsali dorsales, à lumbari lumbares tãtùm enasci: neque à superiori medulla inferiorum neruorum propagines deriuari putant. Ego autem lumbarium, & dorsalium neruorum capillamenta quædam à ceruicali medulla interdum enasci sæpè obseruaui, vt eadem sit medulla spinalis, quæ caudæ equinæ dispersio. Vt ergo in cauda equina pili quidam à superiore parte orti, alij in supremam caudæ partem, alij in mediam desinũt, alij ad extremam vsque feruntur: ita neruorũ spinalis medullæ propagines, quędã ab eodem puncto enatæ, aliæ in ceruicem, aliæ in thoracem, aliæ in lumbos desinunt. Fieri itaque potest, vt vulnerata spinali medulla, eius nerui principium afficiatur, quod ad crura, & pedes disseminatur, illæsis neruis, qui in thoracem, & brachia diuaricantur. Potest & alia afferri ratio valde probabilis. Vulnerata, aut percussa superiore medulla decumbit momento tenuis, & serosus quidam humor inter tenuem, & crassam medullam latitans, qui inferiores neruos madefaciens, eorum tonum, & robur exoluit, spiritúsque animales ad motum, & sensum ineptos reddit. Postremam quæstionem soluit Galen. 7. de placitis, Nerui (inquit) quò longiùs sunt dissiti, eo magis horum principium de iis solicitum est: sic parentes absentium liberorum solicitudine magis anguntur, quàm præsentium. Dicunt alij fieri in extremis partibus reflexionem spirituum, & ingeminari ob acutos angulos: addatur tertia ratio, quò magis exquisitã

[Margin: Problemata duo. — Cur interdum læsa ceruicis, aut dorsi medulla, perit femoris motus illæso brachio. — Secundũ. Cur sensus tactus ad extrema validior. — Prioris solutio. — Obseruatio pulcherrima de spinali medulla. — Posterioris solutio.]

vnum

vnumquodque αἰσθητήριον requirit cum suo principio unitatem, eò maiorem ab eius dissolutione dolorem subsequi: at non fit in extremis partibus vnitatis solutio, nisi plurium particularum à suo principio fiat disiunctio: sic caro transuersim secta, magis dolet, quàm in longum, quòd hîc partiũ cum suo principio magis: ibi minus seruatur vnitas.

An sola facultas per neruos influat: an cum facultate spiritus.

QVÆSTIO XI.

SEntiendi, & mouẽdi facultatẽ à cerebro per neruos, tanquàm funiculos, in vniuersũ corpus influere, demonstratum est: sed an sola facultas influat, an cum facultate σωματῶδες quid, controuersia nõ caret. Galenus, nunc cum influxu facultatis spiritum admittit corporeum: nunc spiritus præsentiam ad motũ, & sensum pernegat. Cap. 4. lib. 7. de placitis, dubitat, an in omnibus neruis contineatur spiritus, vt in substantia, & cauitatibus cerebri. Concludit tandem, per quosdam neruos: vt per opticos, corporeum quid ferri: quia opticos manifestè cauos putat. Contineri autẽ in opticis spiritum ita docet. Clauso alterutro oculo, momento dilatatur pupilla: quod à spiritu fit, nõ ab humore: quia ab vna in alterã pupillã nõ tam subito flueret, aut reflueret humor. Hoc etiam apparet in suffusionibus: si enim clauso oculo alter dilatatur, signum est videndi actionẽ non omnino interceptã, & quendam adhuc spiritui patere aditũ, vult itaque in opticis neruis contineri spiritum: sed an in reliquos, qui sensiles cauitates nõ habent, influat à cerebro spiritus, ingenuè fatetur se ignorare. c. 7. lib 1. de locis affect. facultatis tãtùm influxum videtur agnoscere. Musculi (inquit) quia cognatum sẽsus, & motus principiũ non habẽt, neruis perpetuò indiguerunt, qui illis & sensum, & motũ suppeditent: quemadmodũ sol rebus omnib. quas illuminat, splendorẽ affert. c. 6. eiusdẽ libri, Ad crura, inquit, facultas quidẽ: sed citra essentiã descendit: & primò de femine, qualis lux soli: talis cerebro vis, quæ in neruos infunditur. Hæc cùm aduerterẽt docti quidã, & Galenum satis sibi nõ constare obseruarent, existimarũt, & per neruos corporeum nihil influere: sed facultatem solã

Galenus varia sẽtire videtur.

Cõtineri in opticis spiritum.

Per neruos solã facultatem influere, non corpus, volunt quidam.

qualitatem incorpoream. Proferam singulas eorum rationes. Spiritus (aiunt) omnis corporeus est; exhalatio quippè est

Ratio 1. *sanguinis tenuissima: eget igitur sensili aliqua cauitate, qua tanquàm ergastulo contineatur: sic vitalis spiritus tenuissimus, & calidissimus per caua arteriarum corpora fertur: at*

secunda ratio. *nulla in neruis sunt cauitates, estque motricum substantia durissima: non est igitur verisimile per neruos corporeum spiritum ferri. Secunda ratio priorem illustrat. Volunt Medici in paralysi ideò sensum, & motum extingui: quia à pituita lenta, & viscida nerui obstruuntur; vnde spiritibus aditus denegatur: si itaque pituitam molliorem non peruadunt spiritus, quomodo duriorem nerui substantiam permeabunt? Tertiò, si sentiendi, & mouendi vis per corporeos de-*

Tertia. *fertur spiritus, momento non communicabitur: sed in tempore: nihil enim corporeum in instanti mouetur: at pro voluntatis arbitrio obsequuntur cerebro musculi; & tam citò quàm lubet extremum pedis articulum mouemus: non ergo à spiritu corporeo motus: sed à qualitate sola incorporea.*

Quarta. *Præterea, si per neruos influeret spiritus, obstructo cerebro; vt in apoplexia, non subita fieret sensus, & motus priuatio, essent enim in singulis partibus animales spiritus, sensus, motúsque authores.*

Quinta *Quinetiam secto, aut ligato neruo, experimur partes infra ligaturam momento, sensu, ac motu priuari. Quòd si in neruis animalis quidam esset spiritus, moueretur aliquantulùm, & sentirent partes, donec exhaustus omnino esset spiritus.*

Sexta. *Addunt, phreniticos cum paucis spiritibus motus edere validissimos: non ergo ad motum requiri spiritus.*

Septima. *Sed & natura spirituum repugnare putant, è cerebri substantia, & finibus in neruorum corpora ferri: quia spirituum natura est dilatari, non cogi: quomodo igitur vnientur animales spiritus, vt densam neruorum substantiam ingrediantur?*

Octaua. *Postremò, quomodo (inquit Argenterius lib. de somno, & vigilia) ad neruos descendet animalis spiritus tenuissimus, aërea & ignea natura? si enim sursum natura sua fertur, descendet ergo violenter impulsus: sed à quo hæc violentia? & qua ratione quod violenter fit in nobis non sentitur? His rationibus solam facultatem velut irradiatione, & illustratione quadam influere, citra corporeum spiritum contendunt*

tendunt. Nos contrà à cerebro in neruos spiritum quendam influere existimamus, his persuasi rationibus. Contraria opinio, influere spiritum.

Non edit animales functiones in cerebro sine spiritu anima, non intelligit, non speculatur phantasmata sine spiritu, qui per sinus, & totam medullarem substantiam diffunditur: cur ergo extra cerebrum ad sensum, & motum eodem spiritu non vtetur? Dari autem in cerebri substantiam animalem quendam spiritum, suo loco demonstrabitur. Ratio 1.

Præterea obstructio nerui sensum, & motum intercipit, optico opilato, videndi actio perit, quasi lucerna interextincta; quia lumini interno, spiritui quippè, ad crystallinum aditus intercluditur. Obstructio hæc facultatem non impedit: est enim qualitas incorporea. Secunda.

Scio quid dicant aduersarij, non ab obstructione intercipi sensum, motúmque: sed à refrigeratione, & mollificatione nerui, quæ facultatem exoluunt: requirit enim facultas omnis certam organi temperiem, quæ si vitietur, malè editur functio. Subterfugium quorundam

Sic refrigerato cerebro, vt in melancholica: & inflammato, vt in phrenitide, citra obstructionem vllam fit principum facultatum imaginationis, & ratiocinationis læsio. Sed diuerticula sunt hæc.

Nam luxatis colli, ac dorsi vertebris, cur inferiores partes sensu, & motu priuantur? non quia refrigerati, & madentes: sed quia compressi nerui, à qua compressione denegatur aditus spiritui animali, & eiusdem cum suo principio continuitas intercipitur. In renum calculo, à sola nerui compressione stupor in crure eodem latere persentitur, nulla ibi est alteratio facultatis, nec organi: sed vitiata tantùm conformatio. Improbatur.

Accedit ratio tertia validissima. Dilatatio pupillæ clauso altero oculo non fit à facultate sola. Qualitas enim sola non distendit, non occupat locum: ergo à corpore: corpus hoc, aut est spiritus, aut humor: non humor: quia non tam citò ab altero in alterum oculum remearet: præterea nullus humor in oculis continetur, qui ita diffluat: est itaque spiritus, qui per opticorum confusionem, & coitum ab altero in alterum remeat, vnde mira oculorum συμπάθεια. Quòd si in optico admittas spiritum ad visionem, cur non in cæteris idem spiritus sensus, motúsque auctor erit? Tertia.

Adde quòd animalis omnis motus, si continuus sit, fatigatur, exhaustis quippè, ac dissipatis spiritibus, non facultate Quarta.

Quinta. *In animi deliquio,retractis,aut exolutis spiritibus concidit animal,& in vertigine ideò titubant,ac sopiuntur animalia:quia spiritus animalis per neruos rectà deducendus,circulari eo motu alio vergit,& à neruorum principio retrahitur.*

Quærit Galenus lib.de vsu partium:Si vnus neruus potest deferre vim sine foramine,cur in exortu spinalis medullæ formatus est meatus?non opus est cauitate ad influxum facultatis. 1.de sympto. causis,cap.8. per neruos vult vim sentiendi transmitti:vt modò magis,modò minus influat;at vis animalis spiritalis nec magis,nec minus recipit; influxū ergo intelligit spirituum.Quinetiã influere spiritum colligere licet ex lib.de org.odor.vult enim molliores,& maiores neruos ad sensum aptiores esse:quia celeriùs,& in maiore copia suscipiunt spiritus animalis radios. Postremò,si neges ferri per neruos omnes spiritum, fieri non poterit, vt in vna & eadē parte,ad quam vnicus neruus fertur,pereat motus illæso sensu. Hoc enim ideò contingere omnes putant: quia spiritus pauca irradiatio sensus author esse potest,non motus;cùm sensio passione sola, motus actione perficiantur. Concludamus ergo,sentiendi,& mouendi facultatē à cerebro in neruos influere,non solitariam: sed cum spiritu quodam corporeo. Ne videantur autem,qui contrariam tuentur sententiam,de nobis victoriam reportasse, rationes singulæ, quibus se palmam consequuturos existimãt,ordine diluendæ sunt. Nerui(inquiunt)caui non sunt, ergo spiritus per eos non fertur. Inepta sanè argumentatio. Spiritus namque,omnium,quæ in corpore continentur,leuissimi, & tenuissimi, cur non interiorem nerui medullam,quæ tota est σπογγώδης, permeabunt,cùm ossium crassitiem peruadat alimentum,& cutem sudor,ac excrementa crassiora?vena, & arteria conspicuas cauitates obtinuerunt,non vt spiritum: sed vt sanguinem venosum,& arteriosum continerent: at per neruos solus spiritus sine sanguine influit. Esse autem interiorem nerui substantiam foraminibus multis peruiam, hæc indicant,quòd à venis in genus neruosum sæpè humorum fiat μετάστασις. Sic febris apud Hippocratem conuulsione finitur, & colicus dolor apud Æginetam in paralysin sæpè transmutatur:si humor interiorem nerui substantiam permeat, cur non & spiritus tenuissimi,ac pernicitate veloces? Obiiciunt prætereà spiritum per densam nerui substantiam ferri non posse:quia in paralysi molliorem pituitam nō peruadit.Dico

Sexta.

Diluuntur contrariæ rationes Ad primam.

Ad secūdam.

molliorem

molliorem quidem esse priuatam, sed viscidam, lentam, & frigidam, nec à natiuo calore regi: neruum autem calido influente magis esse peruium, vel spiritus pituitam quidem suo impetu permeare: unde τὰ ἰνογμῶντα dicuntur: sed ad motum inepta reddi: quia humoris lentore madescunt, refrigerantur, atque ita puritatem, tenuitatem, & splendorem amittunt: non secùs, ac solares radij interiecta caligine, & densissima nube nō lucent. Instant tertiò, non moueri spiritum in instanti: quia corpus est. Respondemus spiritū animæ organum illius iussis statim parere, & in neruis semper contineri: quia alio influente perpetuò reparetur; unde fit ut ante priorum exhaustum, nouus quidā continenter suppetat. Quartæ & quintæ rationi ita satisfit. Ligato neruo perit sēsus, & obstructo cerebro fit animalitatis priuatio ob impeditam facultatis à cerebro manantis continuitatem: non enim spiritus per se & substantia sua sensum, ac motum affert partibus: sed quatenùs perfusus est facultatis radiis, quos tā non licet à virtute, & continuatione cerebri detruncare, quàm non licet nobis solis radios ab eodē diuisos, interceptos seruare. Quæ de phreneticorum motibus obtrudunt, ita soluuntur à doctissimo Veiga: validos quidem esse phreneticorum motus: sed non durare, & resiccatos tātùm, ac inflāmatos cum neruis spiritus furibunda concitamenta excitare. Postremis duabus rationibus ita satis faciendum puto Spiritum duobus modis considerari, aut quatenùs physicum est corpus, & propria forma naturali regitur: aut quatenùs nobiliori forma, anima scilicet, instrumentum est: si à propria forma moueatur spiritus, sursum, & ad exteriora mouebitur perpetuò, ignea siquidem, & aërea natura est: at dū nobiliori formæ subseruit, nūc deorsum, nunc sursum, nunc foras, nunc intrò mouetur: nunc cogitur, nunc dilatatur, prout animæ ad necessarios usus visum fuerit. Admittatur ergo facultatis influxus spiritus corporeus, per neruos tanquàm funiculos partes irrigans, sensus, motusque particeps. Sunt qui dissentientes Galeni locos ita concilient, per neruos quosdam spiritum secundum substantiam totum peruenire ad partem: per alios autem esse facultatis animalis vehiculum, vt postquàm secundum sui substantiam ad certum quendam terminum est productus, mittat momento temporis instar solis radios qualitatem solam.

Ad 4. & 5.

Ad sextam.

Ad septimā, & octauā.

Spiritus duobus modis cōsideratur.

Conclusio.

Quorūdā interpretatio.

Per quam nerui partem, internam, an externam feratur spiritus, & facultas sensifica, ac motrix; & an nerui caui sint.

QVÆSTIO XII.

Ferri per arterias spiritum animalẽ voluerũt quidam.

QVia nerui substantia duplex est, interior, mollis, ac medullaris; & exterior tota membranea: ferri per externam animalem spiritum voluerunt quidam; non quidem inter duas tunicas, nec per membranarum substantiam: sed per arteriolas membranis hærentes, & per eas excurrentes. Fuit huius sectæ primus auctor Praxagoras, qui neruos nihil aliud esse putabat, quàm exiliores factas arterias. Contra hunc quæstione octaua huius libri iam disputatum est. Argenterius spiritum animalem arterias nunquam asserere contendit, nec animalem à vitali distinguit. Eius rationes singulas libro decimo ad veritatis regulã examinabimus.

Opinio Rondeletij.

Doctissimus Rondeletius per vasa tunicarum miro artificio implicata, non per medullam, ferri spiritum sensus, motusque auctorem existimauit: medullæ autem hunc vnicum agnouit vsum, vt cementi instar, exilia vasa fulciat, sustineátque. Nos cum Galeno, septimo de placitis Hippoc. & Platon. per interiorem nerui substantiam ferri animalem spiritum volumus.

Opinio Galeni, & nostra ferri per medullã spiritũ.

Cùm (inquit) nerui à cerebro, & eius membranis oriantur, per interiorem partem sensus, & motus animali suppeditatur: membranæ autem eundem vsum neruis conferunt, quem ipsæ meninges cerebro præstant: vnde licèt vtrumque detraxeris, nullam noxam cõtrahet membrum id, quod neruus pertingit. Idem fiet cerebro vtriusque membranis denudato. Hanc Galeni sententiam rationibus nostris confirmare placet: quæ vt reddãtur illustriores, illud in primis pro rato velim nobis cõcedi, neruos sensilem, & conspicuam cauitatem non habere; quia

Nerui cõspicuã cauitatẽ non habent.

animales spiritus omniũ tenuissimi conspicua non eguerunt cauitate: est tamẽ eorum interior substantia tota σπογγώδης καὶ σπογγοειδής. Id voluit Hippoc. libro de locis in homine comment. primo in 6. Epidem. neruos cauitatibus destitutos esse scribit. Quod si obiicias, Galen. libris de vsu partium

tiam, & de neruorum dissectione, opticos manifestè cauos pronuntiasse, & primo synptomatum causis neruorum cauitatem indicasse his verbis: Impeditur animalis influxus, cùm neruos meatu præditus, vel obstructus est, vel compressus. Respondebo, cauitates alias esse sensiles, quales sunt venarum & arteriarum: hoc modo nunquàm voluit Galenus neruos esse cauos, alias ferè insensiles, quæ pori dicũtur. Hac ratione nerui omnes caui sunt, & inter cæteros, optici: quia molliores amplioré́sque. Qui autem afferri solent penis nerui, sensilem cauitatẽ habentes, non nerui sunt voluntarij, sed ligamẽta ab ossibus orta: nec animalis est: sed naturalis eorũ motus. Statuatur ergo interior nerui substantia mollis, & porosa: per eam, non per vasa, excurrere animalem spiritum volumus, his persuasi rationibus. Dum apoplexia in paralysin degenerat, an non medulla cerebri in ventres, & ab his in sacram medullam, neruóśque ab ea scaturiẽtes decũbit humor: vnde & spiritus aditus denegatur & alteratur eius tẽperies? Quis dixerit in venulas, & arteriolas influere, easque obstruere? nam & paralytica pars, & interior nerui medulla: & membrana eam vestientes viuunt: si fluit ergo per illas arteriolas vitalis spiritus ad vitam, cur non in easdẽ influit animalis vitali multò tenuior? In processu illo mamillari, & medulloso, an non per interiorem eius substantiam feruntur cum aëre & vapores, & spiritus tenuissimi? obstructo optico perit momento videndi vis non interceptis arteriolis: extingueretur enim pars vitalis spiritus radiis nõ ampliùs illustrata: ergo affecta medullari substantia. Luxatis vertebris, resoluuntur inferna partes: quia premitur sacræ medulla non arteriola: viuit enim adhuc pars. Calculosi νάρκη τῶ μηρῶ καθ' ἶξιν, crus è directo stupore torpet compressis neruis, musculis flectendo cruri dicatis, cui renes ambo incubant, à compressione autem arteriarum, nihil primò, & per se tale contingit. Arteriolæ quæ per membranas neruos velantes excurrunt, & vitæ spiritum neruis affundunt: non sentiendi, mouendique facultatem habent, quia non differunt arteriæ neruorũ ab aliis arteriis specie: at alibi animales nõ continent spiritus. Postremò vt cerebrũ per medullarẽ substantiã cerebrum dicitur, éstque medulla cerebri princeps nobilissimi organi pars, memoria, cõiugationum rationisque sedes: ita nerui præcipuam partẽ agnosco medullam, quæ sentientis, & motricis facultatis imperium defert: propterea cerebrum appellat Galenus octauo de vsu

Obiectio. Solutio. Per internam nerui substantiam ferri spiritum. Ratio prima. Secunda ratio. Tertia. Quarta. Quinta. Sexta. Septima.

LIBER QVINTVS

ΠΕΡΙ ΣΑΡΚΩΝ; ID EST, DE CARNIBVS ET VISCERVM, & glandularum, & musculorum.

HISTORIA ANATOMICA.

Quid caro: & carnium differentiæ omnes.

CAPVT I.

HACTENVS earum partium, quæ verè sunt spermaticæ, naturã videor explicasse: nunc carnosarum historiã describere placet. Caro Græcis σὰρξ, multiplicem apud veteres medicos habet acceptionẽ. Sæpè apud Hipp. caro idem est, quod κύημα id est secundũ illud cõformationis opus, quo rudis partium quædam adumbratio & moles quasi carnea cõspicua est: sic lib. de carn. geniturã septem dierum carnem vocat; ταύτην (inquit) τὴν σάρκα ἐς ὕδωρ ἐμβαλὼν σκεπτόμενος ἐν τῷ ὕδατι εὑρήσεις ἔχειν πάντα μέλεα. id est, *hãc carnem si in aquã coniectã attentiùs contempleris omniũ partium rudimenta habere comperies.* Sed nimis ampla, & valde impropria est ea carnis significatio. Est apud eundem Hippo. pressior, & magis propria carnis acceptio, qua musculorũ genus denotatur, vt caro idẽ sit, quod musculus: sic Aphoris. 16. sect. 4. & sect. secũda lib. de fracturis, musculos absolutè carnes appellat, quòd præcipua eorum pars caro sit: & apertissimis verbis libro de Arte. Quæcũque partes carnem in orbẽ circumsitã habent, quam musculum vocat, hæ omnes ventrem habent. Interdum caro simpli

Carnis variæ acceptiones.

Caro cõceptum primum significat.

Caro idẽ est, quod musculus.

Caro cuilibet parti peculiaris.

simplicem eam partem denotat: quæ singulis partibus est peculiaris, quæ villos omni ex parte ambit, colligat, tegumentos muniens contra natiui caloris furori omnia populantem, atque etiam contra æstum, frigus, & contra foris occursantia. De carne illa eiusmodi hoc protulit lib. de ossium natura, admirandus Senex; αἱ σάρκες πάντων ξυνδέσιν καὶ ξύμφυσιν παρέχονται: id est, *carnes omnium colligationem, & constructionē cōstituunt.* Nos ex Galeni, & recentiorum scriptis, carnium quatuor agnoscimus differentias. Est caro propriè dicta: est caro viscerum: est & caro cuilibet parti peculiaris, & caro glandulosa. Caro propriè dicta, pars est mollis, rubicunda, ex sanguine mediocriter resiccato genita: ob id sanguinea pars dicitur, & calida: talis est musculorum caro, quæ verè & absolutè caro dici consueuit: talis etiam gingiuarum caro, & quæ in glande penis conspicitur. Caro viscerum, Erasistrato παρέγχυμα dicitur, quasi affusio, alluuiésque. Existimauit enim viscerum molem ex sanguine è venis effuso concrescere. Nos propriam esse viscerum substantiam existimamus, & præcipuam cuiusque visceris partem, cui actio primò, & per se debeatur. Est caro cuilibet parti, etiam solidæ peculiaris, quæ proprium nomen non habet: sed carnosam substantiam appellare solet Galen. decimo enim methodi in solidis partibus duplicem agnoscit substantiam: alteram exquisitè solidam, & fibrosam, penitùs exanguem: alteram villos infarcientem quæ propria cuiusque partis caro dicitur: illam resarciri nunquam, sed rigari, & humectari tantùm posse putat. Talis in ventriculo, intestinis, œsophago, vesicis, vtero conspicua est. Sic plantis circa lignosos, ac velut neruosos villos, suam carnem Theophrastus tribuit. Triplicis huius carnis communes vsus descripsit Galen. 12. de vsu partium, vt scilicet contra æstum, frigus, & cætera foris occursantia partes tueatur. Caro enim omnis cadenti, aut cubanti animali substerniculum fit molle, dum vulneratur, telis durioribus cedit, dum contunditur, fit operimentum penicillis simillimum, æstuante sole præbet vmbraculum, vrgente frigore calefacit. Communes hos vsus dixi: quia sunt alij cuiusque carnis peculiares: nam musculorum caro & motum edit voluntarium, & suo infarctu prohibet, ne contractus tendo secedat à corpore, & siccitatem neruorum, ac ligamentorum à perpetuo motu contractam sua

Carnium quatuor differentiæ.

Quid caro propriè dicta.

Caro viscerū affusio est.

Caro cuilibet parti peculiaris.

In solidis partibus duplex substantia.

Communes carniū vsus.

Peculiares carniū vsus.

Carnis musculorum vsus.

ſua permiſtione emendat. Caro viſcerum ceu ſtœbæ quædam, & fartura, tum viſcerum vaſa firmat: tum ſpatia horum media opplet: tum actionem aliquam ſimilarem, cámque officialem edit, vt ſuo loco dicetur. Eſt poſtremò caro quædam glandoſa: ſic corpus glandoſum in ventre imò ad portas ferè hepatis ſitum, pancreas, aut καλλίκρεας veteres appellarunt: & ἀδένα: id eſt *glandulam* definiunt quidam carnem in ſe conuolutam. Hæ ſunt, meo iudicio, carnis differentiæ omnes, quarum hiſtoriam particularem accuratè, & breuiter hoc libro deſcribere inſtitui.

Carnis viſcerum vſus.

Caro glãdoſa.

De carnibus Viſcerum.

CAPVT II.

CAro viſcerum Galeno ſimilaris, ſimpléxque exiſtimatur, non miſtionis tantùm ratione: vnam enim, parilémque naturam omnes etiam minutiſſimæ eius particulæ obtinent: ſed quia nullam in ſe habet delineationem: vnde à quibuſdam Arabibus confuſa dicitur. Eam primus Eraſiſtratus παρέγχυμα appellauit, quaſi affuſionem, concretionémque ſanguinis. Ruffus interpretatur, τὸ ἐν τοῖς σπλάγχνοις μεταξὺ τῶν ἀγγείων πεπηγὸς: *quod in viſceribus inter vaſa concretum eſt.* Carnem hanc parui fecit Eraſiſtratus, illiúſque vnicum agnouit vſum, vt vaſis affunderetur, ne cohærerent, & puluinaris, ac mollioris ſubſterniculi inſtar vaſa fulciret, ſtabiliretque. Nos præſtantiorem huius carnis vſum agnoſcimus. Præcipuam enim viſceris partem eſſe volumus, cui actio officialis primò, & per ſe debeat concedi. Sic hepatis carni tribuenda eſt hæmatoſis primò, & per ſe: venis autem ſecundariò & per influxum. Pulmonis caro aërem præparat cordi. Lienis caro fœculentum expurgat ſanguinem. Renem caro trahit ſecernitque ſerum. Itaque caro hæc propriam viſceris ſubſtantiam conſtituit. Sola hæc inter cæteras carnes inſenſilis eſt, & Galeno teſte in arte parua, in numerum earum partium debet referri, quæ inſitâ tantùm, non influentem facultatem habent. Hepatis caro rubra eſt & mediocriter craſſa, nec calore tantùm ſuo venarum hæmatoſin promouet, non ſecus ac epiploon lien, & circumiectæ partes ventriculi coctionem iuuant: ſed propria,

Caro viſcerum quomodo ſimplex dicatur.

Carni viſcerum actio principalis debetur.

Caro viſcerũ eſt inſenſilis.

Hepatis caro qualis.

Lienis carb. pria,& insita vi sanguini formam,temperiem,& colorem imprimit. Lienis caro est velut παρέγχυμα αἵματι καὶ σπογγοειδής, rarum,fungosum,& solutum instar solidioris spongiæ, aut leuioris pumicis,hauriendis,excipiendisque lutulentis , & melancholicis succis opportunum. Renum caro rubra est,densa,solida,non multum à cordis substantia differens,nisi quòd villis intertexitur nullis:solida autem fuit , ne immodica laxitate exceptam vrinam sineret fusiùs elabi. Trahit insita vi serum ab vniuerso corpore, eum sanguini permistum secernit , & pedetentim instillat in sinus membranosos.

Renum caro qualis.

Pulmonum caro cur leuis , & rara. Pulmonum caro leuis est,rara, spongiæ similis,& velut è spumoso sanguine concreta:leuis quidem , vt facilè collabi , attollíque possit , atque ita thoracis motibus promptissimè obsequi;rara,& spongiosa, vt follis instar aëre inspirato statim repleatur , fumidóque vapori pariter viam muniat ad efflandum,& expirandum. Caro hæc alteram spiritus vitalis materiam,aërem scilicet præparat cordi:non enim extraneus aër, impurus, & de repentè irruens fieri poterat interioris spiritus conueniens pabulum:hunc itaque paulatim alterari,& familiarem innato spiritui qualitatem longiuscula mora recipere necesse fuit. De cordis carne dubitari potest, an ad parenchymata referri debeat ; an ad musculorum carnes. Galenus neutram esse vult. Parenchymata enim villos non habent , cor villos omnis genere obtinuit. Musculi vnicum villorum genus in eadem parte habent,cor villis omnibus miro artificio textum apparet:musculorum:motus sunt voluntarij : cordis motus non est in nostra potestate , vt nobis pareat : cordis igitur caro peculiaris est, qualem in reliquo corpore nullam reperias. Non minor de linguæ carne est difficultas ; anguillæ enim , ac murenæ in modum variis motibus agitur:per eam tamen fibræ excurrunt nullæ, quò fit , vt musculosa dici nequeat:ad parenchymata ego mallem referre.

Qualis sit cordis caro.

De linguæ carne.

* * *

DE

DE GLANDVLIS.

Quid sit glandula, & glandularum differentia.

CAPVT III.

QVia veterum quamplurimi glandulam definierunt, *συνεστραμμένην σάρκα, carnem in se conuolutam*: ego faciliores doctrinæ gratia, vniuersarum grandularum genus ad carnes referendum existimaui. Glandula, Græcis ἀδὴν, pars est simplex, rara, friabilis, spongiæ modo mollis, vasorum diuisionibus firmandis, humoribus superfluis ebibendis, & rigandis quibusdam partibus à natura instituta. Hanc glandularum naturam expressit eleganter auctor libell. de glandulis, siue Hippoc fuerit, siue Polybius; φύσις (ait) αὐτέων ἐστὶ σπογγώδης: ἀραιαὶ μέν καὶ πίονες, *natura earum spongiosa est: sunt enim rara, & pingues*: id autem facilè deprehendes, si multa vi ipsas digitis cõpresseris: humorem enim oleosum emittent, erumpétque & sanguis, specie albus, velut pituita. Talem autem substantiam obtinuerunt finis alicuius gratia. Vsum triplicem notaui, quem nunc clariùs explicabo. Primus glãdularum vsus est, vt vasorum diuisiones firment: periculum enim erat, ne vasa per amplas capacitates delata, suisque solis membranis munita, in violentis motibus tanquam rami à truncis diuellerentur, nisi corporibus hisce, tanquàm stratis mollinusculis fulcirentur. Est ergo glandula in stabilimentum, & custodiam vasorum comparata: propterea vbi vasorum apparent diuortia, ibi perpetuò glandulas apposuit natura. Sic in portæ diuisione glãdula adest insignis, pancreas vocant: in venarum mesenterij diremptu, glandulæ penè infinitæ: in cauæ ascendentis distributione thymus: in vasis cerebri conarium: in ceruice, axillis, inguinibus, vbi iugulares venæ, axillares, & crurales variè diuaricantur, glandulæ adsunt vasa fulcientes: ideò molles, & raræ constructæ sunt: ne sua duritie vasa læderent, earúmque distentionem, dum sanguine turgent, impedirent. Est alter glandularum vsus, vt

pitu i

Glãdula ad carnes cur referẽda.

Definitio glandulæ.

Glandulæ albæ, & pingues.

Cur glãdulæ raræ, & spongiosæ.

Primus glandularũ vsus est vasa firmare.

Secũdus glandularũ vſus humores ſuperfluos abſorbere. Demonſtratio elegans.

pituitam, ſerum, & ſuperuacuos humores abſorbeant, ebibántque ſpongiarum modo, ne in nobiliores partes ruãt: propterea earum forma rotunda eſt, oblonga, & rara excipiendis fluxionibus opportuna. Hunc vſum aperuit Hippocrates libro de glandulis, his verbis: ἀπεμπίζουσι τὴν πλεονεξίην τῦ ἄλλυ σώματ☉: id eſt, *reliqui corporis redundantiam auferunt*: éſtque hoc alimentum ipſis familiare. Quòd autem humiditatis expurgandæ cauſa à natura ſint datæ, ita demonſtratur. Et plures ſunt, & maiores glandulæ in partibus cauis, iſſque præſertim, quæ natura ſua humidæ ſunt, & ſanguine plenæ, quàm in ſolidioribus, & minùs ſucculentis, vt articulis, ſic pone aures, & circa collum; vbi ſunt iugulares venæ: circa alas, vbi axillaris adeſt ramus: circa inguina, vbi cruralis apparet vena, glandulæ ſunt inſignes, trium principum partium, cerebri, cordis, hepatis, ſuperuacua excipientes: quas ideò vulgus emunctoria vocat: quæ ſi afficiantur, aut intumeſcant, viſceris alicuius intemperiem, prauámque *διάθεσιν* denotant. Abſceſſus (inquit Hippocrates ſect. 2. lib. 6. epidem.) veluti glandularum tumores, eorum quidem locorum, ex quibus progerminant, ac velut ſtolones ducuntur, atque etiam aliorum ſpecimen exhibent, ac præcipuè viſcerum: & apud Galen. 13. methodi: vbi prope inſignem arteriam, aut venam vlcus ortum eſt, celerrimè bubones exurgunt: ideſt, glandularum inflamnationes.

Tertius vſus, vt partes aliquas irrigent.

Tertium addidi in definitione glandularum vſum, vt partes quaſdam irrigent, ne facilè ſiccentur, aut ad motum reddantur ineptæ: tales ſunt meſenterij glandulæ quædam, quæ inteſtina madore ſuo proluunt laryngis, & linguæ adenes ſaliuam generantes, glandulæ in oculorum angulis ſitæ eorum motum iuuantes, & proſtratæ illæ in collo veſicæ ſitæ, quæ oleoſa & velut ſaliuali humiditate vretram irrigant, ne vrinæ lædatur acrimonia. Hæc glandularum propriè dictarum natura eſt.

Aliud genus glandularum. Glandoſa corpora.

Eſt aliud glandularum genus, quod veriùs glandoſum corpus dici debet: ſubſtantiam quidem habet ſimilem glandi, raram quippè, & laxam: ſed ad ſuccos animanti vtiles generandos eſt comparatum. Glandulæ ſimpliciter dictæ, nec venas peculiares, nec arterias, nec neruos obtinuerunt: & apud Galenum ex ſenſu earum ſunt partium quæ facultates tantùm inſitas habent, non aliunde emanantes: at glandoſa hæc corpora vaſa habent conſpicua,

ſenſu

ſcosúque pollent exquiſitiſſimo: illæ vſum tantùm præſtant, hæc & vſum, & actionem. Si teſtes apud Galenum glandoſa ſunt corpora: eorum enim ſubſtantia ψαρὰ eſt καὶ σηραγγώδης, *mollis, & cauernoſa*, in qua ſemen excoquitur, perficitúrque: ſic mammæ glandoſa ſunt corpora, quibus inſita eſt vis γαλακτοποιητική id eſt, *lactis generandi*; vſum tamen eundem aliquando conferunt, quem & reliquæ glandulæ: vniuerſi enim corporis ſordes abſorbent: quia eadem parte ſæpè ad varios vſus natura abutitur. Sic renes in numerum glandularum adſcribit Hippocrates: & cerebrum ipſum ἴκελος ἀδένι, λευκὸς γὰρ καὶ ψαφαρὸς, *ſimile eſt glandulæ: album enim, & friabile*, & eadem commoda præſtat capiti.

Quid inter glandoſa corpora interſit.

Præcipuarum vniuerſi corporis glandularum breuis enumeratio.

CAPVT IV.

GLandularum infinitus penè eſt numerus: ego præcipuas tantùm, quibus peculiare nomen inditum eſt, hoc capite deſcribam. In cerebro duæ ſunt non admodum magnæ. Prior turbinatæ figuræ, & nuci pineæ non eſt diſſimilis: κωνοειδῆ & κωνάριον vocant. Hæc venis, & arteriis in cerebrum fuſis reliquarum glandium inſtar, pro firmamento eſſe creditur: liberum etiam animali ſpiritui è tertio in quartum ventriculum aditum parat. Altera inter proceſſus clinoides oſſis ſphenoidis ſita, & infundibulo ſubſtrata, ſuperiorum cerebri ventriculorum ſuperuacua, eaſne ſua poroſa, & bibula ſpongiæ inſtar excipit, tandémque per cunei foramina in palatum pedetentim inſtillat. Ponè aures, & ſub auribus glandulæ multæ ſunt, parotides vocant, vaſorum firmandis diuiſionibus, & cerebri humoribus ebibendis deſtinatæ, vulgus emunctoria cerebri appellat. In faucium interna regione, quæ ἰσθμὸς ab anguſtia dicitur, quod anguſtiſſima ſit, & varij generis organa contineat, glandulæ duæ apparent amygdalis purgatis ſimiles, παρίσθμια dicuntur, & ἀντιάδες, vulgus amygdalas, & tonſillas vocat. Hæ fauces, os, & linguam ſaliuali humiditate irrigant perpetuò.

Glandulę in cerebro duæ. Conarium, Glans pituitaria.

Parotides. Amygdalæ. Laryngiæ glandulæ.

Cur sæpe solida alimenta degluti- untur; nõ liquida.

Thymus.

Duæ ad laryngis radicem sunt: duæ etiam œsophago substratæ, quæ sæpè ita intumescunt, vt potibus, & liquidioribus alimentis viam intercludant; non item solidioribus: solidiora enim iter sibi parant comprimendo: liquidiora fungosam glandis substantiam implent magis. Hunc ego affectum in quibusdam obseruaui. Est in cauæ ascendentis diuisione sub sterno summo, glandula, quam vulgus glandium vocat, Græci θυμὸν, fulciendis, & stabiliendis vasis dicata. Sunt & aliæ quamplurimæ in thoracis cauitate, axillis, inguinibus, brachiis, cruribus, nomine proprio carentes. Posteriori ventriculi regioni, & duodeno intestino corpus glandosum substernitur, quod, quia simplicis carnis speciem quodammodo exprimit, Græci πάγκρεας, & καλλίκρεας appellarunt. Corpus hoc venæ portæ ramos in ventriculum, duodenum, & lienem distribuendos amplexu suo comprehendit, sustinétque, vt illorum diuaricatio inferiore duntaxat epiploi membrana suffulta reddatur securior. In mesenterio glandulas penè innumeras locauit natura: tum ad vasorum diremptus: tum vt impediant, ne venarum, arteriarúmque ductus comprimantur, vel ab oppletis intestinis, vel à compressione abdominis, atque ita chyli impediatur anadosis: tum vt intestina madore suo proluant: denique vt sint velut ligamenta vasorum, ne in violentis motibus disrumpantur. Sunt in vesicæ collo iuxta sphincterem glandulæ, prostratæ appellatæ: quæ & semen perficiunt, & asseruant ad necessarios vsus, & oleosa, ac velut salivali humiditate vrethram irrigant, ne vrinæ lædatur acrimonia. Reliquarum historiam in particulari singularum partium descriptione persequemur.

Pãcreas.

Glãdulæ mesenterij.

Prostratæ glandulæ,

DE MVSCVLIS.

Quid sit Musculus.

CAPVT V.

Caro musculosa præcipuã ferè corporis molem constituit.

PRæcipuum superest carnis genus explicandum, in cuius descriptione placet, ob rei varietatem, & difficultatem, aliquantulum spatiari: tam longè enim latéque se

se fundit, vt maximam ferè corporis partem constituat: amplissima quippè est musculosæ carnis moles, qua si hominis corpus spoliaueris; vt in marasmo à febrili incendio omnia populante contingit; iam non viuentis, sed penè emortui animalis, aut potiùs resiccati cadaueris imaginem exprimet: qua ratione fortassè ductus Hippocrates, libellum de principiis, & natura singularum partium περὶ σαρκῶν: id est, *de carnibus*, inscribendum putauit. Carnem hanc in orbē circumsitam musculi nomine dignatur Hippocrates, libello de arte: & vice versa musculos carnes absolutè vocat: quòd præcipua eorum pars caro sit. Ex carnis musculosæ laudabili habitu totius corporis sanitatem perfectam colligit in prognostico: & sanos designaturus, carnium: id est, musculorum duntaxat meminit, aphorismo 16. sect. 4. dum elleborum periculosum esse scribit carnes sanas habentibus. Sunt enim musculi ex earum partium numero, quæ regunt, & reguntur: regunt quippé membra, quibus mouendis sunt destinata: reguntur verò à cerebro, per neruos; à corde, per arterias; à iecore per venas. Itaque, si bene se habeant, quod facilè ex figura eorum naturali, florido colore, & iusta mole dignosces; principium partium laudabilem constitutionem indicabunt. Horum musculorum naturam, differentias, actiones, hoc libro explicare institui. Musculus Græcis μῦς dicitur; vel quòd excotiatum murem forma imitetur; vel quòd pisci, quem musculum appellant, similis sit. Dicitur alio nomine à Latinis lacertus, à quo lacertosus musculosum significat. Musculi duplex est consideratio, prior structuræ, seu compositionis, altera officij, & vsus rationem habet. Itaque musculi duplex assignari potest definitio. Si structuram spectes, definitur à Galeno in arte parua, caro ex simplici carne, & villis neruosis contexta: & libello definitionum medicarum, neruosum corpus carne permistum. Elegantiùs definiri potest, pars organica & dissimilaris, neruis, carne, villis, venis, arteriis, & tunica propria contexta. Organicam esse, docet Galenus libro de differentiis morborum, quo loco inter simplicissima, & primi generis organa reponit: quia non conficitur ex dissimilaribus particulis: sed ex simplicibus. Dissimilarem esse, partium diuersi generis structura indicat. Nerui spirituum, & facultatis sunt delatores:

Carnem musculū vocat Hipp. & musculū carnem.

Ex musculosæ carnis habitu totius sanitas colligitur.

Musculi nomina.

Musculi duplex consideratio.

Definitio musculi à structura.

Musculus organum est.

Partes musculorum.

caro suo infarctu fibras, ne permisceantur, prohibet; neruorum, & tendinum siccitatem temperat, villos custodit; ne contundantur, & rumpantur: spiritus denique animales suo calore ad motum aptiores reddit; fibræ ex ligamentorum minimis particulis variè scissis contextæ, carnes firmant, stabiliunt, & custodiunt, ne dissoluatur: venæ velut riui quidam nutritionis solius gratia sunt comparatæ; arteriæ calori conseruando dicatæ sunt; tunicas, & musculos tegunt, eorúmque substantiam continent. & à vicinis partibus separant, & sensum tactus eis præbent. Hæc musculi est structura, omnibus solis, & semper conueniens.

Altera musculi definitio ab officio.

Est altera musculi definitio ab officio petenda, quam tradit Galenus primo de motu musculorum:

Explicatio definitionis

ὄργανα κινήσεως τῆς καθ' ὁρμὴν οἱ μύες εἰσίν, *musculi instrumenta sunt motus eius, qui fit secundùm impetum*, vel musculus immediatum est volũtarij motus organum.

Quid sit motus voluntarius.

Per καθ' ὁρμὴν, intelligit id, quod Aristoteles vocat ἑκούσιον: id est, *spontaneam*, quod ab interno fit principio, appetente scilicet facultate. Galenus voluntarium vocat sæpè animalem, vt distinguatur à naturali: & libro de tremore palp. musculos appellat τὰ προαιρετικῶς κινούμενα, *organa, quæ sponte nostra mouentur.* Est autem voluntarius ille motus, quem & sedare potes, cùm vis, & rursus excitare quiescentem, cúmque velociorem, tardiorem, rariorem, & frequentiorem facere.

Volũtas duplex ab electione, & ab instinctu.

Voluntas verò duplex statuitur: altera κατὰ προαίρεσιν: id est, *ab electione*: altera καθ' ὁρμὴν: id est, *ab instinctu*: prior vigilantium est: posterior dormientium, aut aliud quiduis minus attentè facientium:

Quid inter vtranque intersit.

illa cum tensione est: hæc contensionis est quædam remissio: propterea dormientes nec extremas figuras, nec perfectum tonicum motum perficiunt, vt vigilantes.

Tria organa motus, cerebrũ, neruus, musculus, quomodo.

Huius voluntarij motus varia quidem sunt organa, cerebrum, neruus, musculus: sed vnicum est immediatum. Cerebrum imperat, neruus imperium defert, musculus obsequitur: cerebrum, de obiecto appetibili sitne vtile, aut noxium, prosequendum, an fugiendum cogitat: hinc motus principium: facultatem mouendi defert neruus, spirituum lator: musculus spiritus radiis illustratus statim contrahitur, partémque variè pro voluntatis imperio immediatè agitat: & vt eques habenis equum impellit: ita vis animæ fictrix in cerebro sedens, neruis, quasi habenis, musculos mouet. Hæc ergo ad motum

tum localem & voluntarium sunt necessaria, quæ ordine se consequuntur], obiectum appetibile, facultas appetens, vis loco motiua, cerebrum, animalis spiritus, nerui musculi. Est itaque musculus immediatum voluntarij: id est, spontanei motus instrumentum. Quæ contra huius definitionis veritatem afferri possunt, in controuersiis explicabuntur.

Quæ requiruntur ad localẽ motũ voluntarium.

Quot, & quæ sint musculorum partes.

CAPVT VI.

MVsculorum partes ita distinguere placet, vt aliæ sint similares, ex quibus totum musculi corpus coagmentatur: aliæ dissimilares, in quas musculi corpus secundùm longitudinem diuiditur. Similares vocatæ particulæ sunt nerui, fibræ, tendines, caro, vena, arteria. Dissimilares tres statui solent, principium, medium, finis, seu caput, venter, cauda. Ex similaribus miro artificio simul iunctis, variéque implicatis organum perficitur motui voluntario destinatum: sed non omnium par est dignitas, nec omnes eodem gradu ad motum edendum concurrunt. Vt ergo in omni perfecto organo quatuor partium genera obseruare solemus: primum earum est, à quibus primò, & per se editur actio, principatum illis tribuit Galenus: alterum earum, sine quibus actio non fit: tertium per quas melior editur: postremum earum, quæ actionem conseruant; ita in musculo, quatuor hæ partium differentiæ Anatomico diligenter sunt aduertendæ. Caro illa fibrosa, præcipua est musculi pars, & propria musculi substantia esse creditur Hippocrati, & Galeno: talem enim in reliquo corpore nullam reperies: ea deficiente deficit motus: vbi autem villosa hæc caro reperitur: ibi & voluntarius motus: hæc sola motricis facultatis influxum recipere apta; natáque est: hæc sola facilè colligit sese, laxat, remittit partem, quam trahit: sic viscerum omnium præcipua pars caro esse dicitur. Nerui, qui in musculos variè diuaricantur, partes sunt, sine quibus fieri non potest motus. Sunt enim spirituum animalium latores, & missum

Partes musculorum.

In omni organo quatuor partium genera obseruãtur.

Caro præcipua est musculi pars.

Neruus pars est, sine qua non fit motus.

missum à cerebro imperium ferunt: illis sectis, obstructis, refrigeratis, inflammatione obsessis, aut alio quouis modo affectis, perit motus. Ligamenta & tendines actionem reddunt perfectiorem: non enim ad motum simpliciter; id est, primò, & per se tendo est comparatus: sed secundùm quid, ad vehementiores tantùm validiores, & continuos motus perficiendos: propterea infiniti musculi tendine carent. Venæ, arteriæ, membranæ actionem conseruant: venæ enim, & arteriæ fugacem musculorum substantiam resarciunt: propterea multæ per carnes sparguntur: quia σαρκες ἑλκοι apud Hippocratem attractrices carnes, & sanguinis maior est, quàm reliquorum humorum, copia, ob maximam musculosi generis molem. Membrana operimenti instar musculum tegit, eique sensum tactus largitur. Hæc itaque similarum particularum, quæ musculum efformant, natura est. Totum hoc musculi corpus in tres dissimilares partes diuiditur: caput, ventrem, caudam. Caput sæpiùs neruosum, rariùs carnosum est: fit enim ex ligamentis, quæ ab osse oriuntur: sed non omninò insensile est ob neruorum insertionem, membrana etiam tegitur peculiari. Venter media est musculi pars, tota ferè carnosa, maiorem musculi molem constituens: si γαστροκνημίαν, appellarunt tibiæ pulpam, in qua musculorum omnium illius partis media sese tangunt, vt vnicum musculum constituere videantur. Extrema pars musculi, finis, cauda, tendo, ἀπονεύρωσις, quasi eneruatio appellari solet, quòd tota ferè sit neruea. Putat Galenus, tendinem gigni ex confusis, permistisque neruorum, & vinculorum fibris: ita tamen vt plures multò sint ligamentorum, quàm neruorum villi; vnde fit vt sextupla, & decupla crassitudine tendo neruum excedat. Non poterat ligamentum solùm per se, & natura sua immobile, ac insensile, motum voluntarium edere; neruis verò ob mollitiem, & tenuitatem vastissimas membrorum moles trahere non concedebatur; mixtum ergo ex ambobus aliquod organum creari debuit, quod neruo quidem durius & robustius: vinculo autem mollius, & infirmius esset: talis est tendo, mediam inter vtrumque naturam obtinens: vinculum enim sensus acumine superat: à neruo verò plurimùm deficit. Tendinem porrò non omnes musculi habuerunt, vt linguæ, testium, labiorum, frontis, penis, & sphyncteres: sed hi duntaxat, qui aut vali

Tēdines perfectiorem reddunt actionē.

Venæ arteriæ membranæ actionem conseruant.

Musculi dissimilares partes tres.

Caput

Venter.

Cauda.

Tendo ex quib. fiat.

Tendo mediæ naturæ inter neruū & vinculū.

validum,& vehementem, aut continuum edunt motum. Qui ossium motib. sunt destinati, in tendines omninò vel maiores, vel minores desinunt: inseruntur autem non in ossium syntaxin, nec in fines ossis, à quo oriuntur: sed ferè in caput ossis mouendi, illud inuoluentes. Qui continuum edunt motum, valido egent motore: ergo & tendine: sic oculorum musculi tendines habuerunt.

Quæ sit Musculi actio: & motus Musculorum differentia.

CAPVT VII.

MVsculi, quatenùs animale est organum, actionem vnicam statuimus, motionem scilicet: sed illius motus natura non omnibus est cognita. Galenus cap. 8. lib. primi, de motu musculorum, quatuor differentias motuum agnoscit, *ἢ γὰρ συστέλλονται, ἢ ἐκτείνονται, ἢ μεταφέρονται, ἢ τεταμένοι μένουσιν; aut enim contrahuntur musculi, aut extenduntur, aut transferuntur, aut tensi manent.* Contractio, propria est, & insita musculi actio; dum enim partem mouet, siue flexam tendat, siue tensam flectat, contrahitur perpetuò ad proprium principium: id est caput versus. Esse autem contractionem propriam cuiusque musculi actionem, ex eo patet, quòd si musculũ transuersim secueris, videbis partem aliam sursum, aliam deorsum contrahi. Extensio secundus est musculi motus, non proprius: sed aduentitius, dum enim contractus musculus extenditur, ab alio laxatur, non à seipso: propterea musculo propè omni alter actionis contrariæ auctor est attributus vt flexori tensor: adductori abductor: leuatori depressor: dum ergo contractus musculus extenditur, antagonistæ motum sequitur: vt extensio non sit proprius eius musculi, qui contrahebatur motus sed passio potiùs, quàm actio. Est tertius quidam musculi motus valde improprius, in quo nec contrahitur, nec laxatur: sed pondere suo decidit: & hoc est *μεταφέρεσθαι*: id est, *transferri*: motus hic nõ ab anima est, sed à formą elemẽtari: prę grauitate enim pars spiritus animalis radiis non amplius

Quatuor sunt musculorum motus.

Contractio, primarius est motus, & proprius.

Extensio, secundarius musculi motus.

Tertius musculi motus est decidentia.

illustrata, concidit: itaque mouetur pars oriante motrice facultate. Sic tremorem dicebat Galenus fieri ex pari ferè contensione mouentis, & moti, facultatis & membri: facultas enim attollit, grauitas deprimit: vt ex ea attollendi & deprimendi vicissitudine fiat tremor. Postremum musculi motum tonicû appellamus, in quo musculorum fibræ intenduntur, & tensæ manent, vt videatur quidem immobilis pars; sed tamen reuera moueatur: talis in volantibus auibus, homine stante, ascendente formica pari impetu per descendentem hastam, conspicuus est. De eo motu Galenus loquitur, dum etiam inquietè musculos agere dicit. Sunt ergo musculorum quatuor omnino motus, duo per se, contractio scilicet, & contracti conseruatio, qui tonicus est motus: ea est enim successiuorum natura, vt non minus fiant, dum seruantur, quàm cùm primùm gignuntur. Et duo per accidens illis contrarij, extensio scilicet, & decidentia. Contractio, extensio, & motus tonicus figuras habent, nunc extremas nunc medias. Extremæ omnes dolorificæ sunt: mediæ, iucundissimæ: extremas, nisi animum intendamus, diu ferre non possumus: medias verò etiam alias agentes facile toleramus. Propterea dormientes rarò extremas habent musculorum flexiones, & extensiones: sed in alterutrum latus, vt obseruat Hippocrates in prognostico, decumbunt cruribus, manibus, pedibúsque modicè reflexis: quia per somnum animalium actionum robur remittitur: non tollitur omninò. Tonicum etiam ferunt motum dormientes, non contentissimum, vt vigilantes: sed remissiorem, vt in musculi excrementorum vias claudentibus cernere licet, qui proprium munus etiam in profundo satis somno obeunt tonico quodam motu. Cæterùm obseruatione dignum est, musculos omnes dum agunt, curuos: dum quiescunt, rectos fieri; quia dum contrahuntur, latiores euadunt breuiores, dum laxantur, longiores: excipe abdominis musculos, & intercostales: laxati enim, & remissa contentione curuantur: quod propter inferioris ventris, & thoracis laxam, cedentémque vacuitatem contingere puto.

Tremor quomodo fiat.

Postremus motus tonicus est

Duo musculorum motus per se. Duo, per accidens.

Figuræ extremę, & medię.

Dormiẽtes rarò extremas habẽt figuras.

Figura musculorum qualis dũ agũt, & dum quiescunt.

Diffe

Differentiæ omnes musculorum explicantur.

CAPVT VIII.

MVsculorum differentiæ, à substantia, quantitate, figura, situ, ortu, insertione, villis, partibus, vsu, & actione petendæ sunt. Si substantiam spectes: alij sunt carnosi omni ferè ex parte, vt sphincteres, & linguæ musculi: alij ferè toti neruosi, vel membranosi, vt qui tibiam adducit membranosus dictus, aut fascia lata. Quantitas dimensionum est: dimensio autem triplex statuitur, longitudo: hinc, alij longi, vt rectus abdominis, & tibiæ abductor; alij breues: latitudo, vnde alij lati, vt obliqui, & transuersi abdominis, necnon latissimus brachium deprimens: alij angusti, & altitudo, vnde alij crassi, vt vasti duo: alij tenues. Figuræ musculorum sunt multiplices: alij enim murem, alij lacertam, alij raium piscem referunt. Sunt & trigoni, tetragoni, pantagoni, pyramides, orbiculares: ad hoc genus referre licet delthoidem, musculorum, rhomboidem, scalenum, trapezium, & similes. A situ elegans colligi potest diuisio; situm spectare licet & in fibrarum situ, & in differentiis loci: à fibrarum situ, alij sunt recti, alij obliqui, alij transuersi. Obliqui ad obliquos motus conferunt, recti ad exactam flexionem, aut extensionem. Loci differentiæ secundùm longitudinem, supernos, & infernos constituunt musculos: secundùm latitudinem, dextros, & sinistros; secundùm altitudinem, anticos, posticos, internos, externos. Internam sedem occuparunt, qui partem flectunt, externam qui extendunt. Si ortum inspicias: alij ab ossibus oriuntur; hique nunc ex eorum capitibus aut condylis, dum scilicet maiores esse debent: nunc paulò inferiùs, aut ex glebe: nunc ex vnico osse, nunc ex pluribus, alij à cartilaginibus, vt laryngis musculi proprij: alij à membrana tendines obuoluente, vt vermiculares: alij ab aliis partibus, vt sphincteres. Ab insertione, alij in os inseruntur: alij in cartilaginem, vt laryngis, & palpebrarum musculi, alij in membranam, vt qui oculum mouent: alij in cutem, vt labiorum: alij in alia corpora: alij ex pluribus orti partibus, in vnam desinũt partem. Alij

Musculorũ differentiæ omnes.

1 A substantia

2. A quãtitate.

3. A figura.

4. A situ.

5. Ab ortu.

6. Ab insertione.

ex vnica orti, in plures inseruntur. Villorum contextum si intuearis, omnes ferè musculi vnicum villorum genus obtinuerunt; sunt tamen, quibus duo, vel tria fibrarum apparent genera: vt pectorali, & trapezio, necnon labiorum musculis, vnde varij & diuersi illi motus. Octaua musculorum differentia à variis eorum partibus peti debet: partis autem nomine & musculi præcipuas partes intelligo, & eas, quibus insident musculi. Partes musculi tres sunt, caput, venter, tendo. Caput omnibus ferè est vnicum, quibusdam duplex, tripléxque: vnde bicipites, & tricipites dicti: venter aliis vnicus est, aliis duplex, vt musculo maxillam inferiorem claudenti & ossis hyoidis, qui ob id digastrices, & digastrici sunt appellati. Tendo aliis latus, & membraneus; aliis teres; aliis breuis; aliis longus; aliis perforatus; aliis non; aliis vnicus; aliis multiplex: aliquando cernere liceat plures musculos in vnum tendinem desinere, vt in tibia ex gemellis, & soleo vnica fit chorda. A partibus verò, quibus insident, hæc nomina sortiuntur, musculi, crotaphitæ, seu temporales, ráchitæ, seu spinati, & iliaci. Postrema musculorum differentia, & omnium meo iudicio, maximè necessaria ab vsu, & actione petenda est. Actio musculorum est motio voluntaria. Itaque pro actionum varietate, variæ etiam erunt musculorum differentiæ: quas ego ad tres præcipuas refero. Prima hæc esto. Musculi vel sunt congeneres, vel contrarij: congeneres eos appello, qui in vnum, idémque opus conspirant, vt flexores ambo, extensores ambo, eorum alter dextram, alter sinistram sedem occupare solet. Contrarios, siue antagonistas voco, qui contrarias & sibi inuicem succedentes actiones edunt. Musculo enim propè omni alter actionis contrariæ auctor est attributus, vt flexori tensor: leuatori depressor: adductori abductor: excipe sphincteres vesicæ, & ani, necnon cremasteres. Congeneres illi magnitudine, numero, & robore ferè semper sunt pares: antagonistæ verò non semper numero, magnitudine, & robore sunt pares: sed pro partis mouendæ pondere, aut actionis vehementia multùm variant. Sic caput flectentes duo tantùm sunt, extendentes duodecim, maxillam claudentes multi sunt, aperientes duo tantùm: concidunt enim grauia facillimè suo pondere. De congeneribus edictum hoc protulit Galenus; *Quotiescunque musculi congeneres in oppositis partibus sunt pares numero, magnitudine,*

Margin notes: 7. A villis. — 8. A varietate partium. — 9 Ab vsu & actione. — Ab actionum varietate tres differentiæ. Prima. — Qui sint congeneres musculi. — Qui sint antagonistæ. — Theorema de cōgenerib. musculis.

magnitudine, robore, vel eius resolutio conuulsionem facit alterius. De contrariis verò hæc scripsit: primos de musculorum motu: *Motuum qui sibi succedunt altero pereunte, necessariò alterum tolli. Si enim qui extendit, præscindatur, flectetur quidem pars: sed manebit in eo statu semper: quia extendi amplius non poterit.* Altera musculorum differentia à motus varietate sumpta, est eiusmodi. Musculi alij seipsos mouent, alij alia corpora. Qui seipsos mouent, sunt ani, & vesicæ sphincteres: qui aliud mouent à seipsis, vel mouent os, vel aliud quidpiam ab osse. Qui os mouent, in tendines vel maiores, vel minores desinunt: qui aliud ab osse mouent, aliqui habent tendines, aliqui non: qui mouent partes facilè mobiles, nullos habent: quia eorum motus est vehemens, vt linguæ, & testium musculi: at oculorum musculi tendines habent: quia oculus continenter motus, valido eget motore. Tertia differentia peculiares respicit motus, qui varij sunt: vnde flexores, tensores, attollentes, deprimentes, adductores, abductores, rotatorij, circumagentes, masseteres, seu mansorij, cremasteres: id est, suspensorij, sphincteres, seu constringentes dicuntur.

De contrariis musculis propositio.

Secunda musculorum differentia ab actione.

Tertia differentia.

De Musculorum numero.

CAPVT IX.

MVsculorum definitus non est apud Auctores numerus, nec facilè est certum statuere: alij enim plures, alij pauciores agnoscunt. Sunt qui ex vnico plures faciunt, & illi musculorum numerum augent, sunt qui ex pluribus vnicum constituunt. Nos musculorum omnium syluam, & confusionem hoc capitulo in breuem summam contrahemus. Singulis autem ferè omnibus propria imposuit nomina Syluius, ab actione, vsu, figura, & rei cuiusdam extremæ similitudine petita, quæ quia rem clariùs exprimere videntur, & memoriam mirum in modum iuuant, in historia nostra retinere placuit. Sunt ergo in vniuersum musculi quadringenti & quinque. Frontis primùm duo sunt: palpebrarum sex, tres vtrinque: aperiunt enim eas duo, claudunt quatuor. Oculum mira volubi

Numerus musculorum incertus.

Musculi sunt 40.

Frontis 2.

Palpebrarũ 6.

Oculorum 12. Aurium 6. Narium 2. Labiorum 9. Maxillæ inferioris 10. Hyoides 8. Linguæ 10. Faucium 8. Laryngis 14. Capitis 14. Colli 8. Scapularum 8. Brachiorum 16. Cubiti 8. Radij 8. Carpi 8. Manuum 54. Respirationis 65. Abdominis 10. Dorsi 10. Ani 4. Vesicæ 1. Testium 2. Penis 4.

volubilitate versant duodecim musculi, sex in quolibet oculo, attollens, deprimens, adducens, abducens, & circumagentes duo. Auriculam mouent sex, tres dextram, totidem sinistram. Nares dilatant duo: occludunt totidem. Labiorum nouem sunt, quatuor mouent sursum, totidem deorsum; est & buccinator. Maxillæ inferioris decem sunt, eam sursum, deorsum, antrorsum, retrorsum, & in latus vtrumque mouentes. Hyoides suspendunt, & stabiliunt octo musculi. Linguam anguillæ in modum mouent, sursum, deorsum, antrorsum, retrorsum & ad latera, decem. Faucium octo sunt, quatuor vtrinque deglutioni seruientes. Laryngem dilatant, constringunt, aperiunt, claudunt quatuordecim, quatuor communes, & decem proprij. Capitis quatuordecim sunt, sex magni, & octo parui. Ceruicem flectunt quatuor, extendunt totidem. Scapularum motus omnes perficiunt octo peculiares musculi, quatuor in qualibet; trapesius, leuator proprius, serrator minor, & rhomboides. Brachium vtrumque octo musculorum ope mouetur: quorum hæc sunt nomina, deltoides, supra spinatus, latissimus, rotundus maior, pectoralis, infra spinatus, rotundus minor, & subscapularis. Cubiti vtriusque duo sunt flexores: biceps, & brachiæus: duo extensores, longus, & breuis. Radij vtriusque duo sunt pronatores, rotundus, & quadratus: duo supinatores. Carpum flectunt duo, extendunt totidem. Digitos manus, si pollicem excipias, flectunt tres: palmaris, sublimis & profundus; extendunt quatuor, adducunt quatuor, vermiculares dicti: abducunt interossei sex: pollicis nouem sunt musculi, flexor vnicus: extensores duo: adducentes tres, abducentes totidem. Est & peculiaris in minimo digito musculus, eum ab aliis abducens, vt sint in qualibet manu vigintiseptem. Respiratorij musculi sunt in vniuersum sexaginta quinque: ex quibus triginta duo distendunt, & totidem contrahunt: his additur diaphragma. Inter cartilagineos illos vndecim internos, & externos nō agnoscimus. Abdominis decem sunt: obliqui quatuor: recti duo, transuersi duo: & parui duo. Dorsum mouent decem musculi, quinque vtraque parte. Ani musculi quatuor sunt, sphincteres duo: & leuatores totidem. Vesicæ vnicus est sphincter. Testium duo sunt musculi, cremásteres dicti, seu suspensorij. Penis quatuor. Femur vtrumque flectunt duo, psoas, & iliacus: extendunt tres natium

auctores

auctores. Adducunt intrò tres: abducunt sex: obturatores duo, & quadrigemini. Crurum ergo musculi sunt viginti, & octo. Tibiam flectunt quatuor, postici dicti: extendunt totidem, rectus, vasti duo, & cruteus. Adducunt duo, longus & popliteus: abducit vnicus, membranosus dictus, vt sint tibiarum viginti duo. Pedem totum: idest, tarsum, flectunt, duo tibicus, anticus, & peroneus: extendunt quatuor, gemelli duo, soleus & plãtaris. Digitos flectunt duo, sublimis, & profundus; extendunt totidem: adducunt lumbrici quatuor: abducunt interossei octo. Pollex flectitur vnico: extenditur altero peculiari: adducitur vno: abducitur altero. Est & peculiaris minimi digiti abductor, vt sint in quolibet pede digitorum motui dicati musculi vnus & viginti. Omnes verò in vniuersũ sunt 405. plures si velis addere, aut pauciores facere, non curo.

Crurum 28. Tibiarũ 22. Pedis 12. Digitorum 21.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

An musculus voluntarij motus organum sit.

QVÆSTIO I.

DE volũtarij motus organo, certant Peripatetici, & Medici. Auerroës cor primũ motus organum statuit: quoniam quidquid mouet, ipsum moueatur necesse est: at perenni, & perpetuo motu cor agitatur: quiescit autem aliquando cerebrum, quiescunt & nerui: est igitur cor primarium motus organum: sed huius opinionis leuitas fusiorem hic disputationem non desiderat. Medici nunc cerebrum motus omnis voluntarij organum statuunt, nunc neruum, nunc musculum. Cerebrum sensus, motúsque omnis esse auctorem toties à Galeno est decantatum, vt si non credas, committas piaculum. Neruos motum omnem voluntarium præstare: & scribit Galenus duodecimo de vsu partium. & quotidianus rerum euentus commonstrat: sectio enim, puncto, aut affecto neruo, illæsis musculis, fit motus, vt

Auerrois opinio.

Medicorum opinio de organo motus.

&

& sensus interceptio. Musculorum verò motus voluntarij organum esse libris de motu musculorum, validissimis rationum momẽtis conficit Galenus. Hæc Galeni, & Medicorum placita multis pugnantia visa sunt, quæ tamen conciliare non erit difficile. Varia sunt organa motus, varij motus actores: sed ratione planè diuersa. Cerebrum imperat: neruus imperiũ defert: musculus obsequitur. Itaque voluntarij motus tria sunt organa: sed vnicum est proximum, & immediatum: musculus scilicet, quod voluit Galenus dum musculum voluntarij motus organum definit. Huius rei euidẽs argumentum est, quod nulla pars citra musculi operam, quantumuis nerui præsentia illustretur, volũtario cieatur motu, ita vt apud Medicos mutuò hæc reciprocẽt, voluntariè moueri, & musculos habere: per voluntarium autem intelligo spontaneum, & proæreticon. Auerroës acutissimus vir Galeni hanc definitionem rationibus quibusdam oppugnare contendit. Lumbricorum (ait) & insectorum motus spontanei sunt: qui tamen sine musculis perficiuntur. Lingua iussu, & sponte nostra exeritur: at nullus musculus in linguæ extremum extrinsecùs inseritur, qui foras rapiat linguam. Quinetiã inflatur coles, mouetur ventriculus, & sæpè oberrat per ventrem vterus, sine musculo. Hæc Auerroës: quibus validiora rationum momenta liceat adijcere. Brachiũ sponte nostra in orbem mouetur: at nulli sunt circulares in brachio musculi. Flectitur, & curuatur tota dorsi, ac lumborum spina voluntario motu: at flectẽtes spinam nulli sunt musculi: sed & voluntariè moueri, & musculos habere, non reciprocari hæc docent. Quòd Hyoides os octo musculos habeat, qui tamen motum nullum præstant. Quadrupedum oculi septimum habent musculum, neruum opticum ambiẽtem, qui planè est immobilis: sex enim tantùm sunt oculorũ motus, recti quatuor, duo obliqui, septimus ergo non mouet: sed firmat, éstque non motui, sed quieti potiùs destinatus. In aurium ductu, & ossiculis tribus musculi apparent perexigui, veteribus incogniti: at inuiti audimus. Accedit, quòd respiratio musculorum perficitur opera: at dormientes respiramus: dormientium autem nulla est voluntas, electio nulla: sed & mouentur dormientes quamplurimi: nã Galenus se integrum stadium confecisse scribit, nec somno priusquam in lapidẽ impegisset, excitatum: at per somnum animales & voluntaria omnes actiones feriantur, ac cessant: adde quòd voluntas omnis à cognitione est : voluntarius

Conciliantur dissentientes loci.

Varia organa motus.

Auerroës cõtra Gal. musculũ non esse organũ motus.

Ratio 1 secunda.

Tertia.

Quarta.

Quinta.

Sexta.

Septima.

Octaua.

Nona.

Decima.

ergo

ergo motus cum cognitione finis coniunctus esse debet: at musculorum motus sæpè est sine ulla cognitione. Puerulì enim, & bruta motus edunt sine cognitione. Postremò, cor musculum vocat Hippocrates libello de corde: sed cordis motus in nostra voluntate non est, vt nobis pareat: non debet igitur musculus voluntarij motus organum statui. Hæc multis fortasse satis valida videbuntur, quæ tamen ego leuissima esse iam demonstrare aggredior. Exanguia, & insectilia imperfecta esse norunt omnes, quæ vt sine ossibus fiant, sine liene melancholicum succum expurgant: ita sine musculis voluntariè moueri nihil prohibet. Lingua corpus musculum esse existimarunt quidam, proptereà anguillæ, ac murenæ in modum variis & penè incognitis motibus agitari: ego mollem quidem, carneam, & fungosam spongiæ instar linguæ substantiam agnosco: verùm cùm fibris nullis sit intertexta, musculum esse non puto: sed variis, ac diuersis musculis agitari, è quibus duo linguam exerunt. Auerroi parum subtili Anatomico incogniti. Motus ventriculi planè naturalis est: penis verò inflatio partim naturalis, partim animalis: naturalis, ratione nerui vtrinque caui: animalis, ratione musculorum quatuor, neruos distendentium. Brachij circularis motus à nullo quidem peculiari, & simplici musculo perficitur: sed ab omnibus successiuè brachium mouentibus: quia circularis motus simplex non est: sed ex omnibus rectis, & obliquis compositus: deltoides sursum, rhomboides retrorsum, latissimus deorsum, pectoralis antrorsum mouent. Spinam flectentes nulli à veteribus describuntur musculi: quia thoracis vertebræ secundùm naturam, vt exprimit eleganter Hippocrates libro de fracturis, intrò curuatæ sunt, tum in viscerum contentorum, pulmonum quippè, cordis, hepatis gratiam: tum quòd figura hæc nullis opem ferentibus musculis sponte satis ad flectionē sit procliuis. Nos tamen peculiares musculos agnoscimus. Accedit corporis grauitas; humana enim corpora in anteriorem partem tantùm curuantur, quantum, qui spinæ dirigendæ præfecti sunt musculi, suæ actionis remiserint. De hyoide an moueatur, dubitari posset, sed demus esse immobile: musculos ad symphysin tantùm comparatos volumus. Etenim cùm ossa per ἄρθρον, aut σύμφυσιν connectantur: nulla autem sit ossis hyoidis articulatio: quia nullus cum osse contactus: debuit per vincula quædam vicinis partibus connecti, & alligari: vincula hæc decuit esse carnea, molliaq; ne œsophagū,

Vndecima.
Duodecima
Primæ.
Rationibus singulis satisfit.
Secūdæ.
De linguæ motu.
Tertiæ.
Quartæ.
Quintæ.
Sextæ.

arteriam asperam, iugulares venas, arterias carotides, neruum sextæ coniugationis, musculos denique laryngis, & linguæ duritia sua premerēt, colliderēntque. Septimus quadrupedum musculus opticum ambiēs, oculum dum firmat, mouet motu tonico: intenduntur enim illius fibræ, & in quiete etiam (inquit Galenus primo de motu musculorum) mouentur partes, vt in tetano & auibus volātibus. Si hæc non arrideant, dic musculum opticum ambientem non propriè musculum esse: sed carnem tantùm simplicem fulciendo, & stabiliēdo optico appositam, qualis est gingiuarum caro. Musculorum, qui in aurium ossiculis adsunt, vsum nō alium agnoscunt Anatomici, quàm vt malleoli capitulum ab incudis contactu, & articulatione separet. De respirationis natura suo loco disputabitur: sufficiat hic annotare, voluntatem duplicem esse, alterā κατὰ προαίρεσιν, id est, ab electione; *alteram καθ' ὁρμὴν. id est,* ab instinctu: *prior vigilantium est: posterior dormientium. De motu dormiētium, respondet Galenus primo de musculorū motu non otiari omnino per somnum animam: sed contētionis remissionem potiùs quandam esse, qua animalium functionum robur remittitur, non tollitur omninò, aut cessat. Quæ de motibus puerulorum, & brutorum obiiciuntur, ita soluuntur à doctissimo Scaligero, voluntatem infantium, & brutorum ab instinctu esse: eadem enim est vis, qua seruit anima ad corporis cōmoda, & quæ connatam habet speciem suæ conseruationis. Dū cor musculum vocat Hippocrates, abusiuè loquitur: non enim musculum esse vult neruo, & fibris nerueis: sed carne tātùm: id est, carnis substātia, & colore. Maneat igitur inuicta, & stabilis Galeni opinio: motum omnem voluntarium à musculo perfici, tanquàm immediato organo.*

Septimæ.

Octauæ.

Nonæ.

Decimæ.

Vndecimæ.

Duodecimæ.

Quæ musculi pars princeps motus causa statuenda sit, carōne, tendo, an neruus.

QVÆSTIO II.

Musculi partes, quatenus animale est organum.

MVsculus quatenus animale est organū, tres habet motui inseruientes, similares particulas, neruum, tendinem, carnē totidémque dissimilares, caput, ventrē, caudam. Quoniam verò, vt iam demonstratum est, in omni organo simila-

ſimilaris quadam ſtatuenda eſt pars, quæ actionis cauſa ſit princeps: cui harum trium principatus ſit deferẽdus, breuiter inquirendum. Gal. hac in re non ſatis ſibi conſtare videtur: c.3. lib.2 3. de vſu partium tendinem primum ſtatuit motus organum; muſculum verò illius gratia conſtructum eſſe: μὴ γὰρ τένοντα τ πρῶτον ἐστὶν αὐτὸ τ κινήσεως ὄργανον. *Quam ſententiam ſequutus eſt doctiſſimus Veiga, commentariis in artem paruã: quo loco tendinem, ligamentũ appellat durũ: vtpotè ex oſſe ortũ, rotundum, gracile, robuſtiſſimum, & maximè procliue, vt ſua ſpõte cõtrahatur licèt duo hæc maximè diſtinguantur; eſt enim ligamẽtum inſẽſile, tendo exquiſitiſſimi ſenſus.*

Tendo primum motus organũ Galeno.

Interdum principem muſculi partem neruũ agnoſcit Galen. cap.5. lib. de plenitudine. Neruorum (inquit) fibræ per muſculũ diſperſæ, primæ ſunt, quæ mouent. Et duodecimo de vſu partium, muſculus partim naturale eſt organum, partim animale; naturale, quatenus vena, & arteria cõſtat; animale, quatenus neruo participat à quo hoc habet, vt motus voluntarij inſtrumẽtum ſit. Octauo de Anatomicis adminiſtrationibus, cõmune eſſe vult omnibus muſculis, vt ſi nerui lædantur, totus muſculus ſtatim motu priuetur. Duodecimo de vſu partium ſcribit, nerui vſum eſſe, vt miſſum à ratione imperium deferat, motusq́; principiũ præbeat.

Neruus princeps muſculi pars.

Auctoritates variæ.

Ego nec tendinẽ, nec neruum principẽ muſculi partẽ eſſe puto: ſed carnem fibroſam: tendo enim non ad motũ ſimpliciter eſt comparatus: ſed ſecũdũ quid, id eſt, ad validiores motus, & grauiores artus agitandos: proptereà non omnes muſculi tendines habent, vt docet Gal. c.3. l.1. de motu muſculorũ: nã ferè omnes laryngis, & linguæ muſculi ſine tendine mouẽt; vt ani, ac veſicæ ſphincteres: ſed hi dũtaxat, qui aut validum, & vehemẽtem, aut continuum edunt motum: ſed neq; neruus princeps motus organum ſtatui debet: quia moueret vbique: at in ventriculo, inteſtinis, & viſceribus non mouet: deinde exilior eſt neruus, quàm vt contractione ſua partem mouere poſſit. Quod ſi obiicias in cõuulſione cõtrahi muſculos, exhauſtis, aut nimiũ opletis neruis. Reſpõdebo, inuolũtarium eſſe motum, neque neruos tantùm, ſed etiam carnes exaruiſſe: nam ſi ad eã ſiccitatẽ peruenerit corpus quæ, neruorum humidũ exhauriat, carnes priùs exaruiſſe neceſſe eſt. Quid ſi cõuulſionẽ non tam ab exhauſto & repletione fieri dicamus, quàm à viciata imaginatione? poſtremò obliqua, & flexuoſa eſt nerui in muſculum inſertio quæ contractionẽ tracturo organo neceſſariã moliri non poteſt: adde quòd per

Nos carnẽ fibroſã principẽ muſculi partẽ agnoſcimus: Tendo non ad motum ſimpliciter eſt comparatus. Neruus immediatè nõ mouet.

vniuersum musculi corpus ramulos non spargit: sed nunc in ventrem tātùm, nunc in caput, aliàs in tendinem. Sola igitur caro princeps musculi pars, & motus causa statui à nobis debet. Hoc mirus Hip. satis indicasse videtur, dum musculos absolutè σάρκας: id est carnes *appellat: libello enim* περὶ τέχνης, ὅσα γὰρ (inquit) τῶν μελέων ἔχει σάρκα περιφερέα, ταῦτα μὲν ἅπαντα κοιλίην ἔχει: *id est* quæcunque partes carnem in orbem circunsitā habent, quam musculum vocant, hæ omnes ventrē habent: *carnem ergo musculum appellat. Lib. de fracturis, & de articulis, musculos carnes vocat: & quarto Aphorismorū, carnes sanas habentibus: id est, musculosum genus belleborum periculosum esse scribit. Hoc voluit etiam* Galenus. *Nam decimo methodi, scribit propriè, & simpliciter vocatam carnē eam dici, quæ in musculis est: quinto de locis affectis, rectos abdominis musculos à nullo musculo id est, carne tegi asserit, quos tamen tendine, & aponeurosi obliquorum tegi nemo negat, libello ossibus, eam symphyseos speciē, quæ fit per musculos, vocat* συσσάρκωσιν: *cap. 59. artis paruæ, frigidis, & siccis corporibus adipē per carnes dispergi vult, nō per tunicas: intelligit autē per carnes, musculos, qui propriis teguntur tunicis: eodem libro, propriam musculi substantiam vult esse carnem fibrosam. Olim pestilente cœli constitutione, quoddam vlceris genus vagabatur, quod solā musculorū carnē exedens depopulabatur, intactis venis, arteriis, neruis, & tunc (ait Galenus) demebatur partis motus. Sed missis grauissimorū virorū authoritatibus, sententiam nostrā rationum momētis illustremus. Nulla est in animali particula, quæ citra carnem fibrosam volūtariè moueatur: mouentur autē quamplurima sine tendine, & vbicūque fibræ adsunt carnosæ, ibi etiam volūtarius est motus. quod de neruo nemo dixerit: nā insignes à sexta cōiugatione neruos accipit ventriculus, quē tamen voluntariè non moueri norūt omnes. Tota quadrupedū ferè omnium, vt boū, equorum, & canum, cutis κρεμαστικῶς: id est,* sponte *mouetur: quia panniculo, fibris carnosis omni ex parte texto, adhæret. Hominum cutis planè est immobilis: quia neruosus quidem: sed non carnosus eorū est panniculus; quod veteres nō obseruarunt. Sola faciei, & frōtis cutis iussu nostro mouetur: quia musculosa: id est, carnea ea parte tantùm est cutis. Vesica vrinaria ceruix, quia carnosa, musculi sphincteris vicem gerit, & vrinam ad tempus retinet: eadem est sphincteris ani ratio. Galenus eam cuiusq; organi principem partem habendā censet, quæ organi pecu*

Authoritates variè docentes carnem principē esse musculi partem.

Rationibus id cōfirmatur.

Prima.

Secunda.

Tertia.

Quarta.

Quinta.

peculiaris est quam alibi reperire non licet: at caro musculosa hic tantùm inuenitur, nerui vbique sunt, & ligamenta: est ergo caro princeps musculi pars. Arist. 3. de hist. animal. carnem vult esse præcipuam partem cuiuslibet instrumenti. Sic cerebri caro spiritus gignit animales, arteriæ præparant tantùm: hepatis caro sanguini ruborem, & formã imprimit: testium caro glãdosa semini vim prolificam cõcedit: pulmonis caro aërem præparat cordi: renum caro serosum humorẽ trahit, secernitque. Musculorum itaq; caro motum edit voluntarium. cæterum dum carnem principem motus causam esse dico, non eam, quæ cuilibet parti peculiaris, est, intelligo: ita enim partes omnes sponte nostra mouerentur: sed veram, & propriam tantùm, quæ tomẽti modo fibis neruëis impact aà neruea substantia dinstingui nõ potest: vt fibrosa sit caro: propterea Gal. passim propriam musculorum substantiam vult esse carnẽ fibrosam: caro enim custodit fibras, ne contẽdãtur, & rumpantur: fibræ verò custodiunt carnem, ne dissoluatur. His iam videor sententiam nostram satis confirmasse. Vnicũ pro quæstionis coronide superest agitãdum: cur carni potiùs, quã reliquis partibus facultas hæc mouendi insita sit. Facultatem animalem à cerebro per neruos influere certissimũ est: facultas hæc τ̃ ἐνδιχομένου id est suscipientis partis *aptitudinem postulat: sic ossa ob duritiem, & soliditatem ad sensũ inepta sunt, & mollia puerulorũ corpora ad motũ ineptissima: sola caro motricis facultatis influxũ recipere apta, nataq; est: quia ad motum, maiore spirituum, eorumq; calidorum copia & illustratione, quàm ad sensum est opus: cùm mouere apud Philosophos sit agere: sentire autẽ quoddam pati: at fibræ carnosæ neruosis exanguibus multò sunt calidiores: ergo & animales spiritus calefaciũt, & ad motũ aptiores reddũt Accedit quòd caro fibrosa faciliùs colligit sese, laxat, remittit partẽ, quam trahit. Sunt alij carnis vsus quã ad motum, à Galeno, & recentioribus assignati: primus vt sit internis visceribus, partibusq; propugnaculi vice* Caro *(inquit Gal. c. 3. lib. 12. de vsu partium) cadenti, aut cubanti animali, substerniculum fit molle, dũ vulneratur telis durioribus cedit, secantibus resistit, æstuante sole præbet umbraculum, vrgẽte frigore calefacit: denique viscera ab externo tutatur. Est alter carnis vsus, vt suo infarctu prohibeat, ne contractus tendo secedat à corpore. Tertium agnouit Alexander, vt siccitas neruorum, & ligamentorum à perpetuo motu contracta, permistione carnis emendetur.*

Caro cuiusq; partis præcipua est organi pars.

De qua carne hîc intelligamus.

Cur carni facultas mouendi insita sit.

Alij carnis vsus explicãtur.

Vindicatur Galenus à plerisque Vesalij calumniis.

QVÆSTIO III.

Calũnia Vesalij in Galenum.

Libros de musculorum motu edidit diuinus Galenus, in quibus mira illius sese extulit eruditio. Hunc tamen nescio quo studio contradicendi, magnus ille Vesalius vbique carpit, imò discerpit. Arguit in primis Galenum, quòd dixerit libro primo de musculorum motu, mixtam esse naturam musculorum, mediámque inter ligamentum, & neruum. Ita enim scribit Galenus; Eadem tendinibus, quæ musculis contingunt passiones: mixta autem quædam ipsorum natura est, & media inter ligamentum, & neruum. Sed mentem Galeni non est assequutus: postremum enim hoc ad tendines: non musculos referri debet. Aperit suam nobis [illegible] paulò infra his verbis: Quòd quasi mixta quædam natura tendinum sit ex ligamentis & neruis, dictum est à nobis. Accusat secundò Galenum, quòd dixerit vndecimo de vsu partium; musculos omnes in tendines desinere. Sed non videt Galenum de illis tantùm loquutum, qui mouent ossa: nam primo de motu musculorum, multos enarrat, qui tendine carent. Musculi (ait) alij seipsos mouent, alij alia corpora & seipsos mouent, sunt ani, & vesicæ sphincteres, à quibus nullus nascitur tendo; qui aliud à seipsis mouent, aut os mouent, aut aliud quidpiam ab osse: qui os mouent, in tendines omnino, vel maiores, vel minores terminantur. Qui aliud ab osse mouent, ita se habent, vt aliqui habeant tendines; aliqui non. Tertiò Galenum arguit, quòd tendinem primum esse organum motus voluerit: cùm tamen caro fibrosa præcipua sit musculi pars. Respondeo, in his musculis, qui tendinem habent, tendinem primò mouere: non tamen esse motorum primum: tendo enim, cùm sit finis musculi, priùs partem mouere creditur, quàm aut venter, aut caput. Postremò in particulari musculorum historia multa à Galeno inconsideratè scripta exclamat Vesalius, vt brutorum potiùs quàm hominis musculos descripsisse videatur. Ego sanè multa à Galen. prætermissa, aut non ita accuratè expressa non inficior; homo enim

Malè Galenũ arguit.

Altera. Vesalij in Galenum accusatio.

Defensio Galeni.

Tertia calũnia.

Depulsio.

In peculiari musculorũ historia multa ignorasse Galenum ait Vesalius.

enim fuit: humanum autem est errare, ignorare, labi: sed eadem in Vesalium iacula liceat retorquere. Dum enim laryngis, epiglottidis & oculorum musculos enarrat, non humanos, sed bouinos describit, vt obseruat acutissimus Fallopius: nam nec septimus ille musculus opticum ambiens in humano oculo apparet, nec musculi illi epiglottida aperientes, aliiq; quamplures laringis proprij, reperiuntur. Sed & in particulari musculorum historia multa ab eo sunt omissa, multa etiam non ita accuratè expressa, quæ aperuit Fallopius. Excusatio Galeni. In multis etiam errauit Vesalius.

HISTORIA ANATOMICA.

De musculis faciei: ac primùm de musculis frontis.

CAPVT X.

PArs ea, quæ caluæ subest, pilis orbata, Latinis facies, Græcis πρόσωπον, dicta, nomine à re ipsa accepto: quia προσάγω ὦπας externorum sensuum organa concludens, animíque affectus exprimens, musculosæ primùm cutis opera: deinde propriorum musculorum ministerio varios, eósque mirabiles edit motus. Musculosam faciei cutem dico: quia membrana illa neruosa, carneis fibris conspersa, toti faciei cuti ita adhæret, vt vix ab ea separari possit: propterea cùm in reliquo corpore cutis planè sit immobilis: in facie sola προαιρετικῶς: id est *sponte nostra* mouetur. Musculosam hanc membranam, μυώδη πλάτυσμα: id est *musculum latum* peculiari nomine vocauit Galenus, qui equitantium capitio similis est, si eius tantùm auferas, quantum pileolo tegitur: faciem enim propè totam, & collum tegit. Ab hoc solo faciei cutem totam moueri existimarunt veteres: sed à recentioribus paulò accuratiùs singula inspectãtibus singulis faciei partibus peculiares musculi sunt concessi, quos ego describere iam aggredior. Prima faciei pars μέτωπον seu frons dicitur; in cuius fine sunt supercilia, quæ pro

Facies vnde dicta. Facies quomodo moueatur. Musculosa faciei cutis quid sit. Musculus latus.

diuersis animi affectibus nunc attolluntur, nunc submittuntur. Debuit autem moueri frons propter oculos: quia & multum aperiri eos oportebat, cùm externa multa vno, & eodem tempore intueri conantur, & rursus dum clauduntur, cogi. Huic motui, præter membranam illam carnosam, dicati sunt duo musculi, qui à supernis partibus, in quas capilli desinunt, orti, in inferiores inseruntur, frontémque, ac supercilia attollunt. Eorum fibræ obliquæ non sunt: vt voluerunt quidam; nec vt cutis rugæ transuersum suum obtinent: sed rectà deorsum feruntur. Duo autem sunt in medio aliquantulum disiuncti: nam quoties vehementer commouemur, aut miramur, cutim in media fronte contrahimus, & corrugamus, vt sese supercilia mutuò tangant, quæ cutis contractio non fieret, si vnicus esset musculus.

Frons cur debuit moueri.

Duo musculi frontis.

De musculis palpebrarum.

Caput XI.

PAlpebræ, quia sunt oculorum tegumenta, & folia, ὀμματόφυλλα καὶ καλύμματα, necessariò moueri debuerunt, vt oculum aperirent, & clauderent. Clausi enim oculi visilium imagines nunquàm susciperent: aperti verò, & ab extrinsecùs occursantibus tuti non essent; & citò deprauarentur: quia spirituum, luminísque interni maxima fieret dissipatio: vicissim ergo, prout res postulabat, & aperiendi erant, & occludendi. Palpebræ autem etsi duæ sint, vnicam mobilem fecit Natura: superiorem scilicet. Quid enim inferioris motu opus erat, cùm per superioris motum ad inferiora claudatur, & per motum eiusdem ad superiora aperiatur oculus? Mouetúr ergo superior palpebra sursum, & deorsum; sursum vnius musculi ope, qui ab interiore orbita, ab eodem ferè principio, à quo ille, qui oculum sursum mouet, enatus, & in tendinem satis latum desinens, in palpebræ superioris tarsum inseritur, palpebrámque attollens, oculum detegit. Claudunt palpebram duo musculi; alter ab interiore angulo ortus totum circũdat cilium sphincteris instar; alter ab eodem angulo, & nasi radice exortus in tarsum inseritur.

Palpebrę cur moueri debuerunt.

Superior sola mobilis.

Aperit palpebrā vnus musculus.

Clauditur palpebra duobus.

De

De musculis oculorum.

CAPVT XII.

OCuli, cùm sint veluti exploratores, interdiu, noctúque nobis excubantes, & ad hoc dati animalibus, vt quæ vtilia sunt, prosequantur, & fugiant, quæ nocitura videntur, in omnem partem moueri debuerunt, vt aspectum, quocunque vellent, facilè conuerterent. Musculi ergo sex vndiquaque oculum mira volubilitate versant: vnde à Poëta faciles appellantur. Ex his quatuor sunt recti, motibus rectis præfixi, & duo obliqui. Rectorum primus sursum, alter deorsum mouet, tertius ad læuam, quartus ad dextram trahit. Horum quatuor non dissimilis est structura, nec ortus principia multum à sese distant. Oriuntur enim omnes ab vno ferè, & eodem principio: ab interiore scilicet, & profundiore orbita, quam sphenoides portiuncula constituit; hinc in varias adnatæ tunicæ partes lato satis, neruosóque tendine inseruntur. Habuerunt autem tendines, etiamsi exiles sint admodùm, ob continuitatem motus: quia oculus, frequenter motus robusto eget motore. Errant ergo, qui musculos oculi ab interiore membrana, eáque crassa opticum ambiente, enasci putant. Hoc enim sensui omninò aduersatur. Neque verò à membrana debuerunt, aut potuerunt enasci: non debuerunt: quia membrana exquisitissimi sẽsus neruum circundat: itaque musculi in motibus suis neruum comprimerent, & visioni obessent: non potuerunt: quia firmæ non adhærerent basi. Quatuor hi, si omnes simul agant, intrò oculum trahunt, sistúntque. Obliqui duo versant, & circumferunt oculum obliquè: alter superiùs, alter inferiùs Prior ab interiore orbita ortus, vt superiores quatuor, ad angulum maiorem fertur, ibíque in chordam gracilem veteribus incognitam, primo à Fallopio eleganter descriptam desinens, eam trochleæ obuoluit, tandémque in latus coniunctiuæ obliquè inseritur. Thochleam voco cartilaginem, quæ canalem habet, per quem currit dicta chorda, & ligamento membraneo ita ab angulo pendet, vt trochleæ speciem omnino referat. Musculus hic, dum intrò ad principium

Cur oculi varièi moueri debuerunt.

Sex oculorum musculi.

Quatuor musculi recti.

Eorum ortus.

Error quorundam de ortu horum musculorũ.

Obliqui duo musculi.

Trochlea Fallopij

trahitur, chorda sua, circulari quodam motu oculum ad maiorem angulum obuoluit. Posterior ab interiore angulo, & ea rima, quæ duo maxillæ ossa iungit, ortus, ad exteriorem angulum oculum transuersim amplexatus, inseritur; hunc ab oculo oriri, & in oculum inseri existimauit Columbus: sed decepit eum fortassè musculi huius obliquus, & ferè latens inter alios situs. Septimus, quem describunt ferè omnes Anatomici, & Vesalius etiam, neruum opticum ambiens, oculúmque firmans, ne exorbitet, in quadrupedibus tantùm, quæ prona terram spectant, reperitur; in homine nunquam. Sunt ergo sex tantùm oculorum musculi, quibus singulis artificum filij nomina indidere. Primus attollens, & superbus dicitur; secundus deprimens, & humilis; tertius adducens, & bibitorius; quartus abducens, & indignatorius; duo obliqui circumagentes, circulares, amatorij, quòd sint velut in amore duces.

Septimus musculus in homine nō inuenitur: sed in quadrupedibus tantùm.

Nomina musculorū sex.

De musculis aurium.

CAPVT XIII.

Musculi aurium tres.

AVres vni homini ferè semper immobiles sunt: si quando tamen eas moueri contingat, vt in quibusdam obseruaui, exiguorum musculorum opera id fieri existimandum. Primus anteriore parte situs à fine extremo, & superiore musculi frontis ortus in eam auriculæ partem desinit, quæ ἀντιλόβιον dicitur; trahit auriculam ad superiora, & anteriora. Alter ab occipitio oritur, angusto principio, & latior euadens, posteriori auriculæ inseritur, eámque ad posteriora trahit. Tertius, portiuncula est latissimi, & cutanei illius musculi, qui ad aures vsque excurrit.

Primus. Secūdus. Tertius.

De musculis narium.

CAPVT XIV.

Nares cur debuerunt moueri.

QVia per nares odorum omnium species ad cerebrum feruntur, inspiratur etiam ad cerebrum aër

ad animalis spiritus generationem, tandémque per nares mucosa cerebri illuuies expurgatur, vt & commodiùs emungi, & faciliùs inspirantibus, ac expirantibus nobis dilatari, & ad odores fœdos arcendos celeriùs occludi possent, voluntario motu & dilatari, & constringi debuerunt. Dilatantes nasum duo sunt musculi, vnus vtrinque, à fronte acuto, carnosóque principio exorti, qui latiores facti ad narium πτερύγια seu pinnas feruntur, trianguli formam ferè exprimentes. Constringunt, occlúduntque nares duo, labiorum musculis continui; vnde fit, vt quoties per nares aliquid trahimus, superius labium constringere cogamur. Quem porrò in narium parte interna describit Vesalius constrictioni dicatum, nobis adhuc videre non licuit, vt neque Columbo, ac Fallopio: merum ergo figmentum est. Dilatans nasum duo musculi.

De musculis labiorum.

Capvt XV.

Cur labia moueri debuerunt.

QVia vtrumque labium constringi, laxari, contrahi, distendi, deflecti, ac tandem eò conuerti oportuerat, quocumque vel edentium, vel bibentium, vel loquentium, vel aliud agentium vsus postulabat, sagax, & prouidens Natura, labiorum substantiã ex cute, & musculis miro artificio confusis, permixtísque composuit, vt musculosa ea cutis, vel musculus cutaneus appellari possit. Fuerunt veterum, & iuniorum quamplurimi, qui solius musculi lati opera moueri vtrumque labium voluerunt, cuius fibræ, quia variè sunt implicatæ, varios etiam, & contrarios edunt motus. Sed obseruati sunt ab artificibus peculiares labium vtrumque mouentes musculi, quorum numerus apud eosdem incertus est. Ego vtrumque labium & sursum, & deorsum moueri obseruo: ac labium quidem superius mouent sursum duo musculi, qui à malo orti carneo principio, obliquè descendunt, & in labij superioris latera inseruntur: deorsum mouent totidem, à mẽto in idem labium delati. Inferius labium sursum mouetur, duorum musculorum opera: qui ab osseo ambitu oculi, & malo orti, in labium inferius oblique inseruntur, Labiorũ cutis musculosa est. Labium superius mouent sursum duo musculi. Deorsũ totidem. Inferius labium sursum mouent duo.

Deorsum mouent totidem, à mento in idem labium inserti. In his octo musculis duo fibrarum genera obseruare licet, externas scilicet, & internas. Internæ labia intrò contrahunt, externæ retrahunt. Adest postremò musculus quidem sphincteris modo buccas circumdans, buccinatorem dicunt: quem plerique maxillæ inferioris musculum esse putant: sed malè. Oritur à summis gingiuis, & in gingiuas summas terminatur, circuli instar variis fibris intertextus, totam, quam inflamus, buccarum regionem complectitur. Hunc musculum leuiter attingit, quæ oris amplitudinem inuestit, tunica, tam validè illis partibus connexa, vt nunquàm illacera auelli possit. Huius officium est, cibum nunc huc, nunc illuc propellere, vt à dentibus atteratur, dein ad tubarum modulationem eas partes instare.

Deorsum totidem. In musculis labiorum duo fibratum genera. Musculus buccinator.

De musculis maxillæ inferioris.

Capvt XVI.

Ex duabus maxillis, superiorem in homine, & cæteris animalibus immobilem esse, exceptis psitaco, ac crocodilo, iam demonstratum est: fuisset enim illius motus & naribus odores excipientibus, aërémque inspirantibus, & oculis maiore circulo inspecturis, impedimento: inferior ergo, ad secandos, frangendos, minuendósque cibos, & ad vocis articulationem necessariò moueri debuit. Sunt autem maxillæ inferioris simplices motus omninò sex, sursum, deorsum, dextrorsum, sinistrorsum, antrorsum, retrorsum, qui omnes musculorum opera perficiuntur. Maxillam mouent sursum, id est, eam claudunt quatuor musculi; duo vtrinque, temporalis scilicet, & in ore latitans. Temporalis aut crotaphita, à tota temporum cauitate, lato, carnoso, & semicirculari principio enatus, sensim gracilescens, & sub osse iugali delatus, neruео, & validissimo tendine in apophysem coronoidem inferioris maxillæ inseritur. Musculus hic præstantia, & dignitate reliquos omnes superat: propterea ad illius tutelam mirabili artificio vsa est Natura. Primùm enim crassa, & dura membrana, pericranio scilicet eum velauit: nam interior musculi pars, quæ ossi adhæret, tota

Superior maxilla cur immobilis. Maxilla inferior cur debuit moueri. Maxillæ motus sex. Claudentes maxillam duo musculi. Têporalis musculus. Dignitas illius musculi. Obseruatio pulcherrima.

tota est carnea: os autem ea parte periosteo non tegitur, quod pauci obseruarunt. Hæc pericranij portio musculum tegens plerisque imposuit: qui duos musculi huius tendines describunt, internum, & externum. Deinde infernam musculi partem neruis conspersam: zygomate, velut aggere lapidoso, vallauit, vt videatur solius huius musculi gratia constructum os iugis. Postremò tendinem hunc infra supráque molli substerniculo, & carneo tegumento muniuit, vt exteruis minus occursaret.

Musculorum temporaliũ effectus periculosi.

Tantam musculi huius dignitatem esse voluit Hippocrates, vt maxillæ inferioris luxationem sæpè lethalem existimarit ob temporalis musculi alterationem, distentionémque. ἢν γὰρ μὴ (inquit libro de articulis) ἐμπέσῃ, κίνδυνος περὶ τῆς ψυχῆς, καὶ ὑπὸ πυρετῶν ξυνεχέων, περὶ νωθρῆς καρώσιος: καρώδεις γὰρ οἱ μύες οὗτοι, καὶ ἀλλοιούμενοι, καὶ ἐντεινόμενοι παρὰ φύσιν: hoc est, *Nisi inferioris maxillæ reponantur ossa, periculum imminet vitæ, ob febres continuas, & soporem torpidum: soporiferi namque hi musculi sunt, si & alterentur, & intendantur præter naturam.* Proximi enim sunt cerebro, & maximam per insignes neruos cum eo habent communionem: at quæ sunt propinqua, quæque communia, primùm illa, maximéque affici solent. Sunt in homine exigui hi musculi: sed validissimi; maximi, & neruosissimi leonibus, lupis canibus, & iis animalibus, quæ καρχαρόδοντα, id est, *dentes serratos habentia*, dicuntur: quia his robur in mordendo inesse debet.

Musculus in ore latitans.

Temporali musculo venit adiutor alius paruus, & in ore latitans, qui ab ossis sphenoidis processibus alatis exortus, internè in latera maxillæ inseritur. Ambo hi maxillam claudunt.

Aperientes maxillam cur duo.

Aperiunt maxillam duo tantùm, vnus vtrinque; non enim necesse fuit tot esse aperientes, quot claudentes: nec verum est, contrariis actionibus succedentes musculos æquales semper esse numero, magnitudine, robore: oriuntur ambo à processu styloide, carnosi: dein neruosi fiunt, rursúmque carnosi in mentum interius inseruntur, ideóque digastrici dici solent, quasi ventres duos habentes: nam extrema carnosa sunt, pars media veram tendinis speciem ostentat: quæ figura aspectu elegãs, cæterorum nulli, præterquàm hyoidis musculo à scapula prodeunti, concessa fuit.

Digastrici cur dicti.

Cur tendines fuerunt in medio.

Debuerunt autem hi musculi in medio tenues esse, & neruei, vt minimum occuparent loci: quandoquidem sinus linguæ, & hyoidis

hyoidis musculis, relinquendus erat; sed & trochleæ velut imaginem hîc spectare oportet, quæ necessaria fuit; quomodo enim cùm non ab infernis colli partibus oriantur hi musculi: sed potiùs à supernis, maxillam deorsum mouerent, nisi trochleæ obuoluerentur? Mouent maxillam ad latera, in dextrum scilicet, & læuum, duo musculi, vnus, vtrinque, Græcis *μασητῆρες μῦς* dicuntur, id est, *mansorij, & molitores*, ab officio. Propria enim eorum actio est, *μάσησις*: id est, *manducatio*. Horum duo videntur esse capita: alterum à malo in extremum maxillæ angulum fertur: alterum à zygomate versus mentum fertur: intersecant sese horum capitum fibræ in modum X. ideoque credibile est, musculos hos & in latera, & antrorsum, retrorsúmque maxillam mouere: quia multiplex, variúsque in mandendo requiritur motus. Addit Fallopius, musculum à supremis pterygoidis processus partibus ortum, & in posticam maxillæ partem insertum, qui eam antrorsum mouet; vt delitescens ille retrorsum.

Trochlea.

Maxillã mouẽtes ad latera masseteres.

De musculis ossis hyoidis.

CAPVT XVII.

OS *ὑψιλοειδὲς* dictum: quia nullam cum vicinis ossibus habet articulationem, (illius enim extrema alterius ossis extrema non tangunt) debuit per vincula quædam, vicinis partibus alligari; quomodo enim huic tanquam basi hæreret lingua? Vincula hæc non dura, nerueáque: sed mollia, & carnea esse oportuit, ne œsophagum, arteriam asperam, iugulares venas, arterias carotides, neruum sextæ coniugationis, musculos denique laryngis, & linguæ duritie sua premerent, colliderentque, tùm vt linguæ motibus celeriùs obsequerentur, nec deglutitioni essent impedimento. Hyoidis ergo musculi non motioni: sed tensioni potiùs dicati videntur: os autem hoc nectunt, stabiliunt, & velut suspendunt octo musculi. Duo à superiore sterni parte orti in basin hyoidis inseruntur: duo ab interiore mento ad hyoidis basim feruntur; quintus, & sextus à coracoide processu, obliquè in cornua ossis feruntur. Sunt in extremis, ortu scilicet, & insertione carno

Ossis hyoidis vincula cur carnea esse debuerunt.

Musculi ossis hyoidis tẽsioni potiùs, quã motui sunt destinati.

Hyoidis octo musculi.

carnosi, in medio exangues, & neruei illis ferè similes: qui maxillam aperiunt; vnde digastricos vocat Galenus quos scapulã attollere putat: sed malè. Septimus & octauus à styloide processu enati, in hyoides cornua inseruntur: sunt perforati in medio, vt musculo maxillam aperienti aditum præbeant.

De musculis linguæ.

CAPVT XVIII.

Linguam gustatus, & sermocinationis organum, ad sapores percipiendos, trudendos, transmittendósque in gulam cibos, & literas exprimendas variè anguillæ, & murenæ in modum moueri oportuit: propterea & carnosam habuit substantiam, cámque absolutam, mollissimam, & latam, quæ facilè contrahit sese, producit, dilatat: & musculos obtinuit proprios, eam sursum, deorsum, antrorsum, retrorsum, & ad latera mouentes. Sursum mouẽt duo, à styloide processu in mediam ferè linguam inserti. Deorsum totidem, ab inferiore maxilla enati, qui sunt molares, & in linguam feruntur. Antrosum, aut extrorsum duo ab interiore mento orti, retrorsum duo à basi ossis hyoidis prodeuntes: dextrorsum vnus, sinistrorsum alter, à cornibus superioribus ossis hyoidis ambo exorti, & in linguæ latera inserti. Hi omnes successiuè agentes, linguam in orbem mouent. Sunt qui plures addant, alij pauciores: quod sanè perexigui est momenti. Linguè porrò historiam fusiorem suo loco enarrabimus.

Lingua cur variè moueri debuit.

Linguæ decem musculi.

De musculis faucium.

CAPVT XIX.

Descripsit Auicenna musculos quosdam faucium. Recentiorum primus Fallopius eorum meminit: videntur tamen ad deglutitionem omninò necessarij: quia ad cibi, potúsque ingressum & dilatari, & cõstringi debuerunt fauces.

Musculi deglutitioni inseruientes.

Sex musculi faucium. Tres vtrinque. Primus. Secũdus. Tertius. Quartus addi potest.

fauces. Sex itaque sunt musculi faucium, tres vtrinque. Primus tenui,& neruoso principio ab ea sphenoides portione ortus, quæ articulationi maxillæ proxima est, in palati cauum inseritur, trahitque sursum, & antrorsum extremum palatum. Alter ab eodem ferè principio natus,ad faucium latera in eas partes; quæ tonsillas continent,inseritur,totámque ferè lateralem faucium partem amplectitur:dilatationi seruit.Postremus ab ea parte ortus,qua caput ceruici iungitur, tenue admodum, totam faucium posteriorem cauitatem ambit, & descendens fertur in latera hyoidis: fauces constringit,& deglutitioni seruit. Adderem ego musculum,quem ferè omnes laryngis esse putant,& communem vocant,oritur à lateribus cartilaginis,quæ scutum refert,& œsophagum omni ex parte circularibus, & transuersis fibris amplexatur, atque ita deglutitioni seruit.

De musculis laryngis.

Capvt XX.

Larynx cur moueri debuit. Quatuordecim tãtũ laryngis musculi. Quid appellemus cõmunes musculos; quid proprios. Cõmunes musculi quatuor sũt.

Larynx arteriæ asperæ operculum, ad vocis modulationem dilatari, constringi, aperiri, & claudi debuit. Motus hi, quia animæ sunt, non naturæ: id est, animalis facultatis, non naturalis, musculorum opera eguerunt. Sunt itaque laryngis musculi quamplures:quorum apud peritiores Anatomicos numerus valde est controuersus. Nos missis lubricarum opinionum fluctibus, quatuordecim tantùm statuimus. Eorum alij sunt cõmunes,alij proprij. Communes appello,qui ab aliis partibus quàm à larynge oriuntur: proprios,qui à larynge orti,in eandem inseruntur. Laryngis autem nomine corpus illud intelligo, quod tribus constat cartilaginibus,tyroide,annulari,& aryteuoide:ex quibus duæ tantùm mouentur,sola annularis,seu innominata manet immobilis. Tyroides, quæ scuti formam refert, & dilatatur, & constingitur: arytenoides verò,quæ parte superna fistulæ linguam efformat,& clauditur,& aperitur. Horum porrò motuum ratio sic se habet. Communes musculi quatuor tantùm sunt. Priores duo bronchij dicuntur, quia per latera arte-

arteriæ aſperæ feruntur. Oriuntur à ſuperiore, & interiore ſterni parte, & per arteriæ bronchia aſcendentes, in partem inferiorem eius cartilaginis, quæ ſcutum refert, inſeruntur: hi laryngem deorſum trahunt, & dum infernas tyroidis partes conſtringunt, ſupernas dilatant. Duo alij, ſuperioribus oppoſiti, à lateribus oſſis hyoidis enati, fibris rectis in infernam tyroides partem inſeruntur, eam ſurſum trahunt, & dum ſupernas laryngis partes conſtringunt, internas amplificant. Addunt ferè omnes qui de re Anatomica ſcripſerunt, communes alios duos, quos ab œſophago naſci putant, & in latera tyroides inſeri: ſed ego œſophagi potiùs, quàm laryngis muſculos eſſe credo, eóſque deglutitioni inſeruire: quia œſophagum omni ex parte cingunt, & amplexantur. Proprij laryngis muſculi decem ſunt, exigui admodùm omnes, quinque vtraque parte. Primus ab interiore cartilaginis innominatæ parte ortus, obliquè, & fibris obliquis ad anticam, & infernam tyroidem fertur: quam dum conſtringit, ſuperiorem laryngis partem dilatat. Alter latior, & longior, à poſteriore cartilaginis annularis parte ortus, rectà aſcendens, in arytenoidem deſinit, & glottida aperire creditur. Tertius ab antica, & interna innominata obliquè in arytenoidem fertur, poſticas glottidis partes dilatat, & anticas conſtringit. Quartus ab anteriore tyroide obliquè in arytenoidem inſeritur, contrariam tertio actionem edens. Poſtremus omnium minimus, à media arytenoide in latera arytenoides inſeritur, & aperit fiſtulam. In hos muſculos recurrentis nerui ramuli quamplures diſſeminantur. Quæ porrò hîc controuerſa occurrunt, & quomodo in horum muſculorum deſcriptione magnus Veſalius deceptus fuerit, infrà videbis. Fiſtulam operit epiglottis, quam & attolli, & deprimi exiſtimarunt ferè omnes, muſculorum opera: ſed nulli in homine reperiuntur: hiat enim ſemper larynx, neque vnquàm deprimitur epiglottis, niſi pondere alimenti; attollitur ergo per ſe cartilaginum corpus: quin vi deprimitur.

Duo brōchij.

Duo alij.

Duo alij cōmunes ab omnibus deſcripti, non ſunt laryngis muſculi.

Proprij laryngis muſculi decem.

Epiglottidis muſculi in homine nō reperiuntur.

***

De

De musculis caput mouentibus.

Capvt XXI.

Cur variè debuit moueri caput.

MOueri in omnem partem decuit caput ad •ei noxiæ fugam, & vtilis prosequutionem. Ad varios autem & multiplices hos motus vnica articulatio, eáque laxa sufficeret quidem: sed tam nobile membrum vnico, & simplici articulo committere non erat tutum. Natura itaque, vt libro de ossibus docuimus, securitati consulens, quod vnius articuli laxitate, & magnitudine præstare oportuerat, duobus paruis arctioribus, & musculorum multitudine compensauit: adeò vt capitis omnes motus super prima, & secunda vertebra perficiantur. Motus capitis, alij sunt recti, alij obliqui, alij semicirculares. Recti motus duo sunt, flexio, quæ fit annuendo: extensio, quæ renuendo. Flexioni dicati sunt duo tantùm musculi, anteriore parte siti, mastoidei dicti: grauia enim facilè deprimuntur. Oriuntur hi à superiore sterni parte, & à clauiculis, deinde obliquè in occipitis processus, mammillares dictos, inseruntur: hos in duos, & tres secant quamplurimi: sunt enim distincta eorum principia, inter quæ cauitas adest sensibus conspicua. Extensioni octo inseruiunt musculi; quatuor magni, & parui totidem. Ex magnis primi duo splenij, alij complexi dicuntur Syluio. Splenij à spinis quinque superiorum vertebrarum thoracis, & ab infernis quatuor ceruicis orti, primùm contigui, deinde separati, portione altera, in transuersos secundæ vertebræ processus, altera in occiput inseruntur: capútque rectà extendunt, si cum suo congenere agant. Alij duo sub his: quia partibus naturæ dissimilis constant, nunc carnosis, nunc neruosis, vt plures esse videantur, complexi, seu implicati dicuntur. Oriuntur principio multiplici, à spina scilicet primæ, & secundæ thoracis vertebræ, necnon à transuersis processibus quinque inferiorum vertebrarum ceruicis, & variè permixti, vnúmque corpus efformantes, in medium ferè occiput desinunt. Parui quatuor graciles admodum, à situ, recti dicuntur: quorum duo à spina secundæ ceruicis vertebræ prodeunt: alij minores sub his.

Flectentes caput musculi duo.

Extendentes octo.

Magni quatuor.

Splenij duo.

Cõplexi duo.

Parui quatuor recti.

à po

à posteriore parte primi spondyli orti, in occiput feruntur. Hi duo sunt capitis recti motus, flexio, & extensio. Obliqui duo sunt, alter in dextrum; alter in sinistrum. Ad hos motus peculiares musculi destinati non sunt: sed dum alterius partis flexor, cum extensore opposito simul agũt, obliquum edunt motum, vt in carpo videre licet. Circularis capitis motus perfectus nullus datur, non enim caput in orbem omninò vertere licet: semicircularis itaque tantùm est, quem parui quatuor musculi, obliquum occupantes situm, præstant. Primi duo è medio occipite prodeuntes, in transuersas primi spondyli apophyses inseruntur. Reliqui duo, ab acuto secundæ ceruicis vertebræ processu exorti, in transuersam primi spondyli apophysin desinunt. Hi nimirum sunt capitis omnes musculi, numero quatuordecim.

Obliqui motus à quibus musculis

Obliqui musculi quatuor semicircularem motum edentes.

De musculis ceruicis.

Capvt XXII.

Ceruix flectitur, extenditur, & mouetur ad latera: flectunt quatuor, longi duo, & scaleni duo. Longi sub œsophago latitantes, à corporibus superiorum vertebrarum thoracis enati, carneo, & acuto admodùm principio, in primam ceruicis vertebram, & aliquando in occiput inseruntur. Scaleni ob triangularem figuram, eámque inæqualem sic dicti, à prima costa & iugulo, carnoso & lato principio exorti, sensim angustiores facti, in transuersas ferè omnes vertebrarũ ceruicis apophyses fibris obliquis inseruntur. Extendunt ceruicem totidem musculi: transuersi duo, & spinati totidem. Transuersi, à processibus sex transuersis vertebrarum thoracis orti, in transuersas omnes ceruicis vertebras feruntur. Spinati inter spinas siti, à radicibus spinarum thoracis pronati, in spinas ceruicis desinunt. Motus, qui fit ad latera ex altero extensore, & flexore simul agentibus, perficitur.

Flectunt ceruicẽ quatuor. Longi duo.

Extẽdũt quatuor.

De musculis scapularum.

CAPVT XXIII.

Scapularum motus.

SCapula mouetur sursum; deorsum, antrorsum, & retrorsum: in orbem verò moueri non debuit, tum ad humeri robur, tum quia claues huic velut affixæ, circularem motum impediebant. Sursum mouent trapezij portio, & leuatores proprij. Trapezius, ob figuram sic dictus, ab aliis cucullaris, quod monachi cucullam referat, & ancillarum collario similis sit, ab occipite ferè toto, ab omnibus ceruicis spinis, & octo supernis thoracis natus in totam omoplatæ spinam, & basim ferè mediam inseritur In hoc varia fibrarum genera, & diuersi exortus obseruantur: propterea varios edit motus, & scapulam sursum, retrorsum, ac deorsum mouet. Sunt musculi leuatores proprij omoplatam attollentes, quos Anatomici omnes pro vnico numerant, cùm tamen diuersus eorum sit exortus, diuersáque insertio. A prima enim, secunda, & tertia ceruicis vertebra enatis, in varias superioris anguli partes inferuntur: carnosi omnes sunt, & propriis membranis discreti. Deorsum scapulam mouent portio inferior trapezij, & portio latissimi: dum enim is robusto, & quasi reflexo tendine ad brachium inseritur, carnosa portione inferiori scapulæ angulo alligatur, eámque deorsum trahit. Non fuerunt autem necessarij peculiares scapulam deprimentes musculi: quia suo pondere laxatis supernis facile concidebat. Antrorsum mouet vnicus, serratus minor dictus: hic à costis quinque superioribus antequàm in cartilagines abeant, pronatus, in processum coracoideum, tendine partim carnoso, partim neruoso, implantatur. Retrorsum omoplatam trahit vnicus, isque quadrangularis musculus á figura rhomboides dictus. Oritur à tribus spinis infernis ceruicis, & tribus supernis thoracis, atque in totam propè scapulæ basim inseritur: secari potest in duos. Addunt plerique serratum maiorem, & digastricum ex Galeno. Sed errant: ille enim thoracis est proprius: hic hyoidis.

Trapezius.

Leuatores proprij.

Deprimentes scapulam multi sunt proprij musculij

Serratus minor antrorsũ mouet

Rhõboides retrorsum retrahit.

De musculis brachij.

Caput XXIV.

Brachium iussu, & sponte nostra mouetur sursum, deorsum, antè, retrò, & in orbem, octo musculorum opera. Sursum mouent duo musculi, deltoides, & supra-spinatus. Deltoides à figura litteræ Δ, nomen sortitus, ab aliis ἐπωμὶς, & humeralis, à claui dimidia, & tota omoplatæ spina, & acromio exortus, sensim gracilescens, validissimo tendine in mediam ferè humeri partem inseritur. Supra-spinatus à cauitate supra omoplatæ spinam enatus, in brachij ceruicem implantatur. Deorsum mouent brachium, duo, latissimus, & rotundus maior. Latissimus, ani scalptor dictus, aut dorsalis maximus; à spinis ossis sacri, lumborum, & nouem thoracis lato principio, eóque nerueo oritur, nécnon à superiore ossis ilij parte, dein rursum ascendens; totus carnosus in omoplatæ angulum inferiorem primùm fertur: mox robusto, & quasi reflexo tendine, sub humeri caput inseritur. Varias habet fibras, & brachium vario modo deorsum trahit: obliquè tamen. Tribus constat angulis inæqualibus, duobus longis, & altero breui. Rotundus maior ex ima omoplatæ costa in brachij ceruicem fertur. Antrorsum mouetur brachium vnius tantùm musculi eiúsque validissimi opera, pectoralem vocant, quòd pectori insideat; aut à figura inæquali, pentagonum: quinque enim habet latera. Oritur hic à claui plusquàm dimidia, sterno propè toto, costis sexta, septima, & octaua, carnoso, & lato principio: dein forti, & quasi reduplicato tendine, in brachij os inter deltoidem, & bicipitem musculum inseritur, & axillæ cauitatem relinquit. In hoc tria villorum apparent genera, proptereà brachium sursum, deorsum, & rectà mouet: sed antrorsum semper. Retrorsum mouent brachium musculi tres, infra-spinatus, rotundus minor, & subscapularis. Infra spinatus à cauitate infra spinam oritur, latissimus admodum, & carnosus: implet enim totam eam scapulæ cauitatem, quæ infra spinam est, & in brachij caput, ac ceruicem inseritur, tendine crasso quidem: sed lato. Rotundus minor à costa inferiore scapulæ ortus in brachij ceruicem

Brachium sursum mouent duo.

Deorsum mouent duo.

Antrorsum mouet pectoralis.

Retrorsum mouent tres.

ceruicem,& interiorem humerum fertur. Subscapularis, seu immersus, à scapulæ sima parte tota ortus, eámque omninò implens carne sua,tendine satis lato,& valido in humeri ceruicem,& caput inseritur. Hi tres brachium retrorsum mouent, & semicircularem motum videntur edere. Circularis verò perfectus;quia ex rectis omnibus, & obliquis componitur,à peculiari nullo perficitur musculo: sed ab omnibus successiuè agentibus.

Circularis mot' ab omnibus fit.

De musculis cubiti.

CAPVT XXV.

SEcunda manus pars πῆχυς καὶ ὠλένη, Latinis *vlna*,duobus constat ossibus,cubito,& radio. Vtriusque diuersi sunt motus:cubiti enim motus proprius est flexio,extensióque;radius verò suo motu manum pronam,& supinam facit. Cubiti quatuor sunt musculi,flexores duo, & extensores totidem;flectunt biceps, & brachiæus. Biceps duo habet capita, alterum à scapulæ acetabulo,& cauitate glenoide per brachij fissuram delatum;alterum ex coracoide processu exortum in vnicum ventrem,& tendinem coeuntia,in anteriorem,non cubiti,vt sentit vulgus, sed radij partem inseruntur. Intereà,quod pauci obseruarunt, appendicem carnosam in medium ferè brachij os immittit. Brachiæus, à brachio superno, & anteriore carnosus exit,ossíque adhærens,in radium cum suo congenere fertur,néc non in cubitum. Extendunt cubitum totidem musculi, longus, & breuis. Longus, è scapula prodit parumper sub illius ceruice: breuis à ceruice postica humeri enatus, priori ita connascitur; vt secerni nulla arte queant:itaque permisti, & confusi ambo, vnico tendine foris nerueo, intus carnoso,in olecranum inseruntur.

Cubiti quatuor musculi. Flexores duo. Biceps Appendix carnea. Brachiæus. Extensores duo.

De musculis radij.

CAPVT XXVI.

RAdij proprius motus est manum pronare, & supinare: Cùm enim totam manum solus ferè radius excipiat, potest solius radij motu tota manus simul circumagi: partes verò, vt digiti, nec circumduci possunt, nec debent, ad firmiorem & articulationem, & apprehensionem. Radium ergo mouent quatuor tantum musculi, pronatores duo, & supinatores totidem. Pronatorum alter rotundus dicitur, qui ab apophysi interna brachij ortus, & sæpè ab inferna humeri parte, obliquè in radium prope medium membranoso tendine cessat: alter quadratus, ab imo cubito in imum radium desinit. Supinatores duo sunt: longior alter, ab inferiore brachij parte in inferiorem radij partem inseritur: neruosus alter ab apophysi externa brachij in medium ferè radium fertur, eique omnino adhæret. Intus carnosus est, foris membranosus: obliquè autem incedit: quia illius motus obliquus est.

Radium mouent quatuor musculi. Pronatores duo, Supinatores duo.

De musculis carpi.

CAPVT XXVII.

CArpus flectitur, extenditur, & obliquè ad latera mouetur. Flexores duo sunt, interni ambo: quorum alter à brachij interna apophysi ortus, cubito ossi attensus, in quartum os carpi crasso suo tendine, partim carneo, partim neruoso inseritur. Alter supernus ab eodem tuberculo pronatus, in os metacarpij primum indici subiectum desinit. Extendunt carpum totidem musculi, externi ambo: supernus alter, à brachij externa apophysi ortus, radio instratus, in bifidum desinit tendinem: quorum altero, in metacarpij os primum: altero, in secundum inseritur. Alter musculus inferior, eodem enatus

Carpi flexores duo. Extensores duo.

principio, tendine vnico, in metacarpij os quartum, quod minimo digito subiicitur, desinit. Monent carpum obliquè, & ad latera iidem musculi, aut seorsim operantes, aut flectentium vnus cum extensore simul agens.

De musculis digitorum quatuor.

CAPVT XXVIII.

Manus actio propria. Cur digitorum quatuor musculi ferè sint similes.

MAnus organi omnium nobilissimi, mirabilem structuram suo loco describemus: ea tantùm, quæ ad historiam musculorum spectant, explicare consilium est. Manus propria actio est apprehensio: vnde ὄργανον ἀντιληπτικὸν dicitur. Non potest autem sine motu fieri apprehensio: fuerunt ergo ad actionem manus musculi necessarij. Motus hîc digitorum omnium ope, & beneficio perficitur, qui flectuntur, extenduntur, adducuntur & abducuntur. Cùm autem digiti quinque sint, pollex, index, medius, medicus, & auricularis: quia posteriorum quatuor motus omnino sunt similes; pollex autem in flexione, & extensione habet quid peculiare; illorum quatuor musculi nihil ferè habent dissimile: pollex verò peculiaribus eget musculis.

Digitos flectẽtes musculi tres.

Palmaris.

Digitos ergo quatuor flectunt tres musculi; palmaris, sublimis, & profundus. Palmaris ab interna brachij apophysi acuto, nerueóque principio ortus, statim carnosus, rotundus, & paruus euadens, in angustum primum, & longum tendinem protenditur, qui omnibus ferè manus internis musculis subiectus, & ligamentum carpi internum supergressus, tendonem tenuem, latúmque sub omnem cutem interiorem manus ad primum vsque articulum diffundit, & per volam ferè totam expanditur, non flexionis solius gratia, sed ad firmiorem apprehensionem, & vt sensu acriore polleat manus.

Sublimis.

Sublimis ab interna brachij epophysi enatus, priusquàm ad carpum perueniat, quatuor tendines, tanquàm habenas emittit. Hi validissimo, & transuerso ligamento annuli instar coëuntes, & arctati, in secundam digitorum quatuor articulationem inseruntur: dum verò primam articulationem perreptant, ei membranarum, & villorum interiectu ita firmiter alligantur, vt eam moueant.

Profundus.

Profundus priori substratus, ab eodem exortus

exortus tuberculo, in totidem neruosos tendines scinditur, qui primae, & secundae digitorum quatuor articulationi membranosis ligamentis affixi, tandem in tertiam articulationem inseruntur, eámque soli flectunt. Vt autem profundo huic musculo ad tertiam articulationem pateret aditus, natura mirabili artificio sublimis tendines quatuor perforauit. Musculorum digitos flectentium tendo omni ex parte rotundus est, nisi dum articulo inseritur: tunc enim latior fit, vt faciliùs moueat, & apprehendat. Extendunt digitos musculi quamplures, quos Siluius pro vnico numerat, & digitum, tensorem vocat: cùm tam eorum diuersi sint exortus variæque Insertiones. Oriuntur ferè omnes ab externo processu brachij, aut paulò inferiùs, & annulari vinculo priùs colligati, mox in secundum, & tertium articulum variè inseruntur. Digitorum ergo tensor in quatuor partes diuidi potest. Prima in paruum digitum fertur, & bifidus est: altera amplior in duos finditur tendines, prior bifidus in auricularem, & medicum; alter simplex in medicum inseritur: tertia portio in principio prioribus confusa, in duos abit tendines, alter ad medium fertur, alter ad indicem: postrema in indicem solum, nunc vnico, nunc duplici tendine, fertur. Est autem hoc obseruandum tendines hos rotundos non esse vt anteriores, qui digitos flectunt; sed latos membranarum instar: quia nimis rotundum erat os exteriore parte. Hi sunt ergo digitorum quatuor flexores, & extensores. Mouentur etiam digiti in vtrumque latus: internum scilicet, & externum, dum adducuntur ad pollicem, aut abducuntur: idque musculorum exiguorum opera. Adducunt digitos parui quatuor: à lumbricorum figura lumbrici, & vermiculares dicti. Oriuntur hi à tendinibus profundi musculi initio carnosi, & teretes; dein exili, neruεóque tendine, primùm lateribus digitorum hærentes obliquè ad externam tertij articuli partem inseruntur. Abducunt digitos interossei sex, non octo, in metacarpij spatiis latitantes, tres interni, & totidem externi: qui per latera digitorum ascendentes, ad postremam, eámque externam articulationem delati: cum vermicularibus coëuntes, vnicum, eúmque latum efformant tendinem, vt videatur & vermiculares, & interossei, parte ea quę lateribus digitorũ hęrent

Extẽdẽtes digitos.

Adducẽtes digitos lumbrici.

manuum digitos procul inuicem diducere, adducereque: extrema verò portione, extensioni digitorum inseruire: vnde sæpè contingit secto eo, qui digitos omnes tendit, musculo, non proptereà extensionem manus omnino perire, remanentibus quippè exiguis his, eidem actioni dicatis.

De musculis pollicis.

Capvt XXIX.

Pollex, quia toti manui solus æquipollet, peculiares habet musculos flectentes, extendentes, adducentes, & abducentes. Flectunt duo, vnicus proprius, qui à superiore ferè radij parte enatus, in vltimum articulum inseritur. Extendunt duo, ambo à cubito exorti. Prior in tertium articulum vnico tendine inseritur: posterior bifido tendine in varias pollicis pares desinit. Adducunt musculi tres, qui monticulum Veneris constituunt. Primus ex osse carpi medium digitum sustinente carnosus tantisper assurgit: dein membraneo tendine in latus pollicis, quod indicem spectat, paulò magis introrsum, quā extrorsum inseritur. Alter huic contiguus, & eodem ferè enatus principio, in secundum os pollicis inseritur. Tertius ab osse carpi medium ferè digitum respiciẽte ortus, obliquè ad secundum pollicis articulum fertur. Hi tres dum simul contrahuntur, secundum pollicis articulum validissimè flectunt: vbi seorsim agunt, pollicem ad alios adducunt digitos. primum quidem ad indicem; secundus ad medium digitum; tertius ad articularem. Abducunt pollicem totidem musculi: propriis carentes nominibus.

Flexor pollicis. Tensor. Abducẽtes. Abducẽtes. minimi digiti musculi.

Sunt & alij musculi in minimo digito, qui in tres, aut quatuor secari possunt, qui auricularem digitum ab aliis abducunt, monticulum efformant Mercurio dicatum

* * *

De

De musculis respirationi dicatis.

CAPVT XXX.

RESpiratio, quia motu perficitur locali, eóque voluntario, distentione quippè thoracis, qua ducitur aër: & contractione, qua vapor fumidus excluditur, duplici musculorum eguit genere: alij enim dilatationi: alij contractioni suam dicarunt operam. Dilatantium, & constringentium numerus apud Anatomes scriptores est varius. Nos alios volumus esse proprios, qui soli respirationi inseruiunt; alios communes, qui ad alios vsus sunt comparati, vt octo abdominis musculi. Rursum respirationis organa mouentia ita cum Galeno distinguere placet: vt alia sint liberæ, alia coactæ. Liberam voco, quæ placido spirandi vsu penè est insensilis. Coactam, in qua aspectabilis est thoracis totius distentio, contractióque. Illa solius ferè diaphragmatis editur motu: hæc musculorum sexagintaquatuor ope perficitur. Sunt ergo respiratorij musculi in vniuersum sexagintaquinque, non octogintanouem, vt volunt ferè omnes Medici: quia nulli sunt intercartilaginei: ex quibus, triginta duo distendunt, & totidem contrahunt. Distendentium primus subclauius dictus, ab interiore iugulo exortus, obliquè antrorsum in primam costam inseritur: altera forma serratus maior appellatus, ex interiore scapularum basi enatus in sex, aut septem superiores costas serratim inseritur, vbi cum obliquo epigastrij exteriore, pectinatim, digitatímque committitur. Hunc scapulam mouere existimarunt quidam: sed falsò. Tertius huic contiguus thoracem amplificans, obliquus est epigastrij superior, cuius in valida inspiratione maximam vim agnoscimus; singulis enim superioribus costis firmiter alligatur. Quartus, & quintus serrati sunt postici: ille superior: hic inferior. Ille sub rhomboide situs, à spinis tribus inferioribus ceruicis, & prima thoracis exortus, obliquè, in tres costas superiores tripartitus inseritur. Hic eandem, parilémque figuram obtinens, ex inferioribus dorsi & superioribus lumborum spinis pronatus, in tres, qua-

Respiratio quomodo fiat.

Respiratorij musculi proprij, cõmunes.

Respiratio duplex, coacta, & libera.

Respiratorij musculi sexaginta quinque

Distendentes 32. inspirationi inseruientes.

tuórve inferiores costas digitatim inseritur. Adsunt prætereà intercostales externi vndecim. Græcis μεσοπλεύριοι quòd media inter costas spatia occupent. Hi ex superiore costæ parte orti, obliquè in inferiorem partem feruntur, & ad sterni cartilagines desinunt: neque, vt interni, spatia opplent intercartilaginea. Sunt itaque sexdecim in vtraque thoracis parte musculi, costas deducentes, inspirando aëri dicati: totidem sunt expirationi inseruientes: vndecim quippè, intercostales interni, qui ab inferiore costæ parte orti, obliquè in superiorem inseruntur, Fibras habent externis contrarias, sese in modum X. intersecantes: opplent hi non modò ossium: sed & cartilaginum interiecta spatia; vnde fit, vt in vtrisque spatiis diuersitas fibrarum appareat. Duodecimus expirationi dicatus musculus; internam sterni partem occupat, triangularis à figura nuncupatur. Oritur ab inferiore sterni parte, & sursum protẽsus, cartilagines deorsum adducit, pectúsque angustat. Decimustertius, sacrolumbus dictus, quòd ab osse sacro, & spinis lumborum nascatur, musculis dorsi primùm confusus, mox discretus mirabili, & veteribus incognita insertione, in costas ferè omnes protenditur, singulísque costis duplici tendine, & eo validissimo alligatur: eorum alter deorsum, alter sursum fertur, vt videantur quasi sese intersecare, & eo motu costas arctare, constringeréque. Supersunt tres epigastrij musculis obliquus ascendens, rectus, & transuersus, qui numerum complent sexdecim musculorum, quibus, si alterius lateris totidem adieceris, triginta duo efficies: atque ita sexagintaquatuor habebis musculos. Accedit his omnibus diaphragma inspirationi, & expirationi inseruiens, quod numerum perficit sexagintaquinque. Qui porrò à veteribus, & neotericis ferè omnibus addi solent intercartilaginei externi, internísque vigintiquatuor, commentitij sunt, vt in controuersiis demonstrabitur. Decepit autem illos triangularis ille musculus interior, peculiares obtinens fibras.

Contrahentes thoracē 32. expirationi seruientes.

Inter cartilaginei nulli sūt.

De diaphragmate.

CAPVT XXXI.

Diaphragmatis perfectam, & absolutam historiam libro de organis vitalibus describemus: est enim velut interiectus paries vitalia organa à naturalibus disterminans: vnde nomen ei impositum. Hîc sufficiet annotare, septum hoc musculosum esse, & ratione situs transuersum dici; ab anteriore quippè thoracis parte ad posteriorem vsque protenditur. Oritur à lumborum vertebris, quibus duorum tendinum interiectu alligatur, tum à notharum costarum extremis, postremò ab inferiore, sterno, & xiphoide cartilagine, totus carnosus, desinítque in validissimum tendinem circularem, & membranosum. Diaphragmatis motus proprius est contractio, ideò expirationi primò, & per se: inspirationi secundariò inseruit: tenditur enim, attollitúrque in expiratione: laxatur, & decumbit in inspiratione. Id in extincto animali facilè deprehendes: contrarium enim perpetuò apparet diaphragma: at vita cessat expiratione. De structura, figura, partibus, & vsu huius musculi, multa, eáque non trita suo loco aperiemus.

Diaphragmatis ortus.

Diaphragmatis motus.

De musculis abdominis.

CAPVT XXXII.

QVia abdominis musculi respirationi inseruiunt, doctrinæ ordo postulat, vt eorum descriptionem hîc subtexamus. Abdominis musculi in homine semper octo sunt: quatuor vtrinque congeneres: id est, figura, magnitudine, robore, & actione pares, ex quibus quatuor sunt obliqui, duo recti, totidem transuersi: à situ, quem occupant, & villorum textura, appellationem hanc sortiti. Primi omnium inter secandum occurrunt obliqui externi, omnium latissimi, quos omnes quotquot sunt Anatomici, descendentes appellant: in hoc tam miserè falsi, quàm in eorum exortu, insertione, & officio assignandis. Oriuntur à superiore ossis pubis, & ilium parte, nécnon à transuersis lumborum apophysibus; hinc sursum protensi

Obliqui externi.

Error Anatomicorum in ortu horum musculorum,

tensi, portione carnea in nothas omnes costas, & octauam, septimam, ac sextam veras, serrato magno digitim, pectinatim & serratim impliciti, inseruntur: altera portione neruea, ἀπονεύρωσιν vocant, tendinéque latissimo, in lineam albam feruntur: hæc autem à coriaceo, & exangui corpore, multo nonnunquàm adipe obsito, cognominata est: horum figura triquetra est. Ferri autem ad superiores potiùs, quàm inferiores partes, id indicat: quòd inspirationi, & dilatationi thoracis inseruiunt: in thoracem ergo inseruntur. His subditi sunt obliqui duo interni, superioribus ita oppositas obtinentes fibras, vt decussatim instar literæ X. sese intersecent. Oriuntur à superiore ossis ilium regione, & transuersis lumborũ processibus: hinc carnosiores, obliquè sursum prouecti, in costas inferiores quatuor, eásque nothas inseruntur, deinde duplici tendini (dictu mirum) rectum musculum hinc inde amplexante, in lineam albam feruntur. Hoc bifido tendine & roborantur, & comprimuntur recti, atque in medio musculorum sedent. Succedunt recti duo, ab osse pubis antico exorti, qui primùm contigui, mox aliquantulùm discreti, modicéque ampliores facti, in sterni cartilagines inseruntur: villos habent rectos; non quòd villi ad pubem vsque sint continui: secantur enim in plures partes: sed quia rectà procedunt: in simia, & quadrupedibus excurrunt ferè ad claniculam: in homine ad medium sternum feruntur: quia illorũ figura prona est, hominis erecta. In his duo notatu digna obseruantur. Primum aponeuroses, seu nerueæ quædam intersectiones, nonnunquàm tres, sæpè quatuor, quibus velut internodiis & roborantur musculi propter longitudinem aliquantulum debiles, & abdominis figura conseruatur sphærica. Sunt prætereà venæ duæ circa vmbilicum coëuntes, epigastrica ascendens, & quæ per interius sternum fertur, mammariam dicunt. Ex eorum anastamosi credit vulgus fieri consensum mammarum cum vtero: ego συμπάθειαν non nego: sed nutritionis tantùm gratia constructas has venas credo, cùm etiam in viris reperiantur. His omnibus musculis subsunt transuersi; sic dicti, quòd & transuersum in abdomine situm obtineant, & fibras habeant transuersas: Oriuntur à transuersis vertebrarum lumborũ aphophysibus, ossibus ilium & pubis, & in notharum costarum fines ac lineam albam inseruntur: hærent autem peritonæo ita firmiter, vt vix ab eo illacero

Obliqui interni.

Tendo bifidus.

Recti duo.

Intersectionis nerueæ

Venarũ coitus.

lacertos separes. Transuersorum musculorum tendines, vt & obliquorum quatuor, circa vmbilicum, & pubem perforati sunt: illic ob vasa vmbilicalia, hîc propter spermatica. His octo musculis accedunt aliquando in viris, & mulieribus parui duo, triangulares, ab osse pubis externo orti, & in partem infernam, nerueámque rectorum inserti, succenturiatos vocant, quasi maioribus opem ferentes: sunt qui ἐπισταίους, quòd semen occupant, vel ἐφηβαίους, quia pubi obtenduntur, appellare malint: hos rectorum tendinibus ne colliderentur, propugnaculi vicem gerere, & infernarum partium compressioni, non autem pudendi erectioni inseruire credimus. Cæterùm cur transuersi internum, recti medium, obliqui externum situm occuparint, hæc vnica videtur ratio: quòd profundiores, & transuersæ fasciæ magis premãt, minùs rectæ, minimum obliquæ: hæc breuis musculorum abdominis descriptio: quos omnes Natura construxit ad ventris inferioris compressionem: dum enim seorsim agunt, modò hanc, modò illam, nunc superiorem, nunc inferiorem, nunc mediam abdominis partem comprimunt: quòd si simul omnes agant, æquabilis fit compressio, ex qua mirabiles hi fructus emergunt: fæcum deturbatio, iuuante diaphragmate: valida exspiratio; spiritus cohibitio, quam Praxagoras πνεύματος κατάληψιν appellauit: & fœtus expulsio. Mitto communem horum musculorum, & carnium omninm vsum: partium subiectarum propugnaculum. Cæterum obseruatione dignum est, dissimilem esse horum musculorum, & aliorum figuram, dum agunt, & dum quiescunt. Reliqui enim ferè omnes musculi dum quiescunt recti fiunt: dum agunt, curui: contrà abdominis musculi priusquàm agant, curui sunt: vt subiecta instrumenta: cùm verò agunt, intrò cedunt: nam facilè premunt subiectas cauitates, quod propter inferioris ventris laxam, cedentémque vacuitatem fit, vt intrò contentio feratur: remissio autem extuberet.

Transuersi duo.

Tẽdines musculorũ perforati.

Succenturiati duo.

Ratio situs musculorũ.

Vsus musculorũ abdominis.

Figura horum musculorũ dissimilis ab aliis.

De musculis dorsi.

CAPVT XXXIII.

Dorsi musculi. Primi duo.

DOrsi nomine spinam ferè totã intelligo, quæ varios, & multiplices edit motus, anticos, posticos, & ad latera: idque decẽ musculorum opera. Duo primi, carnoso, latóque principio à superna, & postica cauitate ossis ilij, nécnon superiore, & interiore ossis sacri parte enati, supra lumborum vertebras excurrentes, & transuersis hærẽtes processibus in infimam costam desinunt. Hi lumbos, & dorsum, si agant simul, in anteriora flectunt recto motu: si eorum alteruter agat, in latus mouet. Duo alij omnium longissimi, à dorso, ossibus, sacro, & ilium orti, nécnon à spinis vertebrarum lumborum, in processus omnes transuersos vertebrarum thoracis, in spinas dorsi, ceruicis; ad caput etiam ipsum feruntur: totámque ceruicem, & dorsum ad posteriora flectũt. Quintus, & sextus, ab omnibus transuersis apophysibus lumborum orti, plurimas emittunt chordas, quibus inseruntur in omnes lumborum, ac thoracis vertebras, multiplici insertione: alia quidem externa, alia interna: alia inspinas, alia in transuersos processus. Septimus, & octauus, à transuersis processibus primæ, secundæ, & tertiæ thoracis vertebræ orti, in transuersas apophyses omnium ferè vertebrarum ceruicis feruntur. Postremi duo à spinis vertebrarum thoracis orti, in spinas ferè omnes ceruicis inseruntur. Hi cum superioribus & dorsi, & ceruicis spinam in posteriora flectunt, immotis lumbis.

Alij duo.

Quintus, & 6.

Septimus, & 8.

Postremi duo.

De musculis ani.

CAPVT XXXIV.

Cur in ano musculi sint.

QVia homo animal erat politicum, ad contemplationem, & actionem natum; nõ oportebat primum cibi ingressum, & postremum excrementorum exitum esse perpetuum, vt in plantis: sed ex eius arbitrio pendentem. Vt ergo in ore, & faucibus musculos deglutitioni dicatos locauit Natura: ita ad finem recti intestini musculos apposuit,

4. Ani musculi.

posuit, viam intercludentes, ne inuoluntaria fiat fœcum excretio. Quatuor ergo sūt ani musculi, sphincteres duo, & leuatores totidem. Sphincterum alter carnosior est, ab interioribus vertebris ossis sacri ortus, & instar orbicularis annuli, fibris transuersis, recti intestini extremo implicatus, anum ita occludit, vt excrementis nullus pateat aditus. Alter cutaneus est, & meo iudicio, nihil aliud videtur esse, quàm cutis indurata, carnosis fibris texta. Leuatores quo, sic dicti, quòd anum delapsum reuocēt, lateribus, & internis partibus ossis pubis, & ischij, vel potiùs ex ligamentis à coccyge, & ischio prodeuntibus: inde ad suum quisque latus deorsum protensi, rectum intestinum amplexantur; externæ ipsius tunicæ inserti.

Sphincteres duo.

Leuatores duo.

De musculo vesicæ.

Capvt XXXV.

VRinam quidem excipit, continétque vesica, velut laguncula quædam, sed ne continenter, & intempestiuè eam reddere cogeremur, musculum construxit Natura, qui ceruicem omni ex parte cingens, & ianitoris vicem gerens, exitum intercludit, ne inuitis nobis effluat vrina. Hunc Græci ab officio σφιγκτῆρα vocant. Situs est in prima ceruice vesicę, & à ceruicis substantia distingui nō potest, vt sphincter ani: sed est ceruicis substantia carnosior, transuersis plurimis fibris texta, quibus hoc agit, vt seipsam constringat. Eo laxato, refrigerato, secto inuoluntariè vrina affluit. Est etiā mulieribus suus in vesicæ ceruice sphincter: sed crassior, quia prostatæ nullæ adsunt.

Vesicæ musculi vsus.

De musculis testium.

Capvt XXXVI.

TEstiū duo sunt musculi, cremasteres dicti: id est, suspensorij. Oriuntur ab extremis obliquorū, & transuersorum abdominis finibus, & peritonæo, eiúsque productionibus hærentes, in testes feruntur. Horum vsus est,

Cremasteres musculi.

est, vt sursum nonnihil testes adducant, ipsisque sustinendis opitulentur, ne suo pondere vasa extendant. Agnoscunt etiam quidam in vtero muliebri cremasteres, membranas scilicet peritonæi, fibris carnosis conspersas, quæ vterum alligant, suspendúntque, ne procidat.

Cremasteres vteri.

De musculis penis.

CAPVT XXXVII.

Penis musculi quatuor.

PEnis actionem naturalem potiùs esse, quàm voluntariam, certissimum est. Ab animali tamen aliquantulum iuuari indicant musculi quatuor. Ex quibus duo à musculorum ani extremis oriuntur, vel ex inferiore pubis parte, & in latera ductus, qui semini, & vrinæ communis est (vretram vocant) feruntur. Duo alij ab appendice ossis ischij orti, obliquè carnosi ascendunt. Illi prostatas comprimunt, exprimúntque semen iaculationis tempore, & vrinæ reliquias in fine mictionis. Hi contracti penem amplificant, vt rectà semen eiaculari possit. Est quoque in mulieribus particula peni respondens, Clitorida vocant, aut tentiginem; duos habet exiles musculos tensioni dicatos.

Clitoridis musculi.

De musculis femoris.

CAPVT XXXVIII.

Flectentes femur duo. *Psoas.* *Iliacus.* *Extendũt tres.*

FEmur flectitur, extenditur, adducitur, abducitur, & circumagitur. Flectunt duo musculi, alter in abdomine situs, à lumborum vertebris superioribus exortus, valido tendine in trochantera paruum anticè inseritur. ψόας vocant Hippocrates, & Galenus. Huic incubant renes; vnde fit vt calculosis *νάρκη τοῦ μηροῦ κατ' ἴξιν, stupor in crure è directo* persentiatur. Alter iliacus dictus, à tota cauitate interna ossis ilium enatus, in eundem trochantera paruum inseritur. Extendunt crus musculi tres, natium auctores, maior, medius, minimus. Maior quasi semicircularis, omnium extimus, & amplissimus à coccyge osse

osse sacro, superna ilium costa obliquè descendens, in femoris os, palmum sub trochantere magno desinit. Medius & situ & magnitudine ab anteriore parte costæ iliũ in trochantera magnum, & superficiem eius externam inseritur. Minimus ab eadem ossis illum facie externa: sed interna magis, in trochanteris magni supercilium internum fertur. Adducunt crus, & circumagunt intrò tres, quos pro vnico numerant Anatomici, eúmque tricipitem vocant. Primus à commissura summa ossium pubis, & eorum spinas in ossis femoris lineam sub ipsius ossis medio inseritur. Secundus ab ima pubis commissura, sub trochantere paruo inseritur. Tertius ab eodem enatus principio in parui trochanteris radicem fertur. Abducunt crus, & simul circumagunt foras, sex musculi, quadrigemini, & obturatores duo. Quadrigemini sibi omninò similes, & parui, situ quasi transuerso locati, à tubere ischij enati, in trochantera magnum inseruntur. Obturatores sic dicti, quòd foramen inter os pubis, & ischij patens obturent, duo sunt; externus alter, alter internus Externus à toto foraminis externo ambitu natus, in cauum trochanteris magni fertur. Internus ab interno foraminis ambitus exortus, supra coxendicem extrorsum trochleæ instar reflectitur, & variis tendinibus auctus, tandem vnico in trochantera magnum, & eius radicem inseritur.

Adducũt tres.

Adducũt sex.

De musculis tibiæ.

Capvt XXXIX.

Tibiæ iidem sunt, qui femoris motus; flectitur namque, extenditur, adducitur, abducitur. Flectunt quatuor, postici appellati, quorum tres à tubere ischij nascuntur, interni duo, & vnus exterior. Internorum prior semineruosus: alter gracilis dicitur. Quartus duo habet capita, alterum à cõmissura ossis pubis, alterum ab exteriore femoris parte enascitur, & vtrumque vnico tendine in posteriorem tibiæ partem inseritur, quam flectit, & adducit intrò. Extendunt tibiam totidem: rectus, vasti duo, & crureus. Rectus à spina externa, & interna ilium oritur. Vasti duo à mole nomen sortiti: externus

Flectunt tibiam quatuor.

Extẽdunt quatuor.

quidem, à radice tota trochanteris magni, & cruris osse subiecto: internus verò à trochantere paruó, & cruris osse subiecto nascuntur. Crureus ossi cruris affixus est, vt blachiæus brochio: quatuor hi musculi in tendinem vnicum cessant, qui molam amplexatus, in tibiæ principium anticum latè inseritur, & genu hac parte pro ligamento est. Adducunt tibiam introrsò flectentes simul duo musculi, longus, & popliteus. Longus musculorum omnium longissimus, ab ilij spina exortus, obliquè in tibiam internam, & anticam descendit. Popliteus ab inferiore, & exteriore femoris tuberculo ortus in interiorem tibiæ partem inseritur, éstque quadratus. Abducitur tibia musculi vnius ministerio, quem membranosum, & fasciam latam vocant. Oritur hic carnoso principio à spina ossis ilium, & obliquè in tibiam externam fertur, suóque tendine latissimo, omnes ferè femoris musculos inuestit, & ad extremum vsque pedem excurrit.

Adducũt duo.

Abducit vnicus.

De musculis pedis.

CAPVT XI.

PEs flectitur, & extenditur; flectunt duo, tibieus anticus, & peroneus. Tibieus anticus, tibiæ affixus à superno tibiæ processu ortus, tendine vnico: sed ad finem bifido, in os pedij pollici præpositum inseritur. Peroneus biceps, capite altero, à fibulæ superna epiphysi, altero à medio perones enatus, tendinem geminum mittit: maior sub planta obliquè delatus in os pedij è regione pollicis inseritur: minor in os minimi digiti fertur. Extendunt quatuor: gemelli duo, soleus, & plantaris. Gemelli, internus quidem, ab interno femoris capite: externus autem ab externo exoriuntur. Soleus his subditus, & latior à tibiæ, & perones commissura enascitur. Hi tres in vnicum tendinem, eúmque crassissimum, & validissimum, paternę, calcisque principio inserendum desinunt. Hunc chordam vocat Hippocrates, lib. περὶ ἀγμῶν, vbi ex calcis fractura febres contingere vult singultuosas, & conuulsificas, ob chordæ συμπάθειαν. Postremus plantaris dicitur, palmari respondens: gracilis est, & in tendinem prælongum degenerat, qui ad astragali tergum latescit, pérque latera paternæ in plantæ totius cutim absumitur.

Pedẽ flectũt duo musculi.

Extẽdũt quatuor.

Chorda nsigaris.

De

De musculis digitorum.

CAPVT XLI.

DIgiti pedes, vt & manus, flectuntur, extenduntur, adducuntur, & abducuntur. Flectuntur duo, magnus, minor: magnus profundo respondet. Oritur a superna tibiæ epiphysi, & sub planta in quatuor finditur tendines, qui minorem perforantes, in tertiam quatuor digitorum articulationem inseruntur. Minor sublimi respondens in planta pedis media situs, à paterna inferna ortus quatuor perforatis tendinibus in secundum digitorum quatuor articulum fertur. Extenduntur digiti quatuor, musculo vno a summa, & externa tibia exorto, & in tendines quatuor dissecto. Est & alius minor sub eo latitans, extendens digitos: sed obliquè. Oritur à superiore tarso totus carnosus, mox in quatuor tendines, interdum quinque, vermicularibus ferè similes: sed crassiores, definit: & in quatuor digitos, medicum medium, indicem, pollicem inferitur: in minimum verò tendinem non emittit. Adducunt digitos lumbrici quatuor, à profundi, seu digitum, flexoris magni tendinibus enati. Abducunt verò interossei octo, a pedij ossibus orti, & spatia metapedij opplentes, flexioni quoque non parum inseruiunt. Pollex peculiares habet musculos, flectentes, extendentes, adducentes, & abducentes. Flectitur pollex vnico, à tibia prodeunte: extenditur altero, à media fibula enato, qui sæpè in duos tendines diuiditur. Abducitur vnius opera, ossi pedij maximo intus attensi. Abducitur ab alio, qui à calcis interna parte carnoso enatus principio, in primum pollicis os inseritur. Est & peculiaris musculus minimi digiti abductor, à calce exortus, adeò vt hi abductores tenari, & hypotenari respondeant. Hæc breuis, est, & facilis musculorum historia. Nolui ad vitandam confusionem, & vt studiosorum iuuarem memoriam; in eorum descriptione diutiùs immorari: ea tantùm, quæ Medico, & Chirurgo necessaria sunt, annotare placuit.

Digitos flectunt duo.

Extēdūt duo.

Adducūt quatuor vermiculares.

Abducūt interossei octo.

Pollicis musculi peculiares.

***

EORVM, QVÆ IN PARTICVLARI MVSCVLORVM Historia occurrunt controuersa, explicatio.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

An hyoides os voluntariè moueatur, & eius musculi motus gratia sint comparati.

QVÆSTIO IV.

De hyoidis musculis, opiniones variæ.

Opinio nostra, os hyoides non moueri per se.

Hyoides musculi cur facti sint.

Tensioni seruiunt potiùs, quā motioni.

MVlta in particulari musculorum historia obseruātur de quibus inter Anatomes scriptores non satis conuenit. Ego præcipua tātùm capita persequar. Os hyoides variis constare musculis docet αὐτοψία. Sed quis horum musculorum sit vsus, quæ actio, non ita omnibus exploratum habetur. Sunt qui ὑψιλοειδὲς, voluntario motu, sursum, deorsum & ad latera musculorū ministerio moueri putēt: quia musculus voluntarij motus organum est, vt mutuò has reciprocent, musculos habere, & voluntariè moueri. Alij musculos in os hyoides inseri quidem volunt: sed quia lingua huic ossi tanquàm basi innititur, ad linguæ potiùs, quàm ad ossis varios, ac diuersos motus destinatos esse sibi persuadēt. Ego os hyoides proprio motu, & voluntariè nō moueri existimo; quia nisi moueatur lingua, nūquàm è sua sede mouebitur. Mouetur ergo nō proprio, sed alieno motu. Sed cur musculos habuit voluntarij motus organa? Natura enim nihil temerè molitur. Volumus ad symphysin os musculos cōstructos fuisse, vt scilicet vndiq; suspensū, & alligatū teneretur hoc os. Quia nāq; lingua substernitur pro fundamēto, debuit per vincula quædā vicinis partib. cōnecti, & alligari: tēsioni itaq; nō motioni dicati sunt hi musculi, tēdi autem debuit idē os: quia nulla eius cum vicinis ossibus erat articulatio, nullúsque extremorū contactus. Hanc meam opinionē cōfirmat musculorū hyoidis situs: alij enim à coracoide proces-

so

sa, alij à styloide, alij à summo sterno, alij ab interno mento ortum ducunt: at os ypsiloides ad styloidem, & coracoidem processus moueri, qui obseruarit, adhuc inuentus est nemo. Ridebit hoc nostrum inuentum, fortassè quispiam, quia firmius neruis, aut ligamētis durioribus validioribúsque tenderetur os ypsiloides. Sed miretur, quisquis ille sit, singularē in opere hoc Naturæ prouidentiā. Vincula namq; ossis huius oportuit esse carnea, molliaq; ne œsophagum, asperam arteriam, iugulares venas, arterias carotides, neruum sextæ cōiugationis, musculos deniq; laryngis, & linguæ duritie sua premerent, colliderētq;; tum vt linguæ motibus promptiùs obsequerētur, nec deglutitioni essent impedimēto: caro enim facilius colligit sese, laxat & remittit pariē, quam trahit.

Cur hyoidis ossis vincula decuit esse carnea.

De numero musculorum laryngis: & cur in angina laryngis rubet aliquando ceruix, & sternum, demonstratio Anatomica.

QVÆSTIO V.

Variæ opiniones de numero musculorū laryngis.

De numero musculorum laryngis non conuenit inter Anatomicos. Alij enim viginti: alij decē, & octo: alij sexdecim numerant. Nos quatuordecim tantum statuimus. Qui viginti numerant, octo cōmunes, & duodecim proprios agnoscunt. Decepit eos, opinor, par vnum musculorum hyoidis, quod brachiis cōtinguum est, & per latera asperæ arteriæ ascendit. Quinetiam dum proprios describunt, duos à tyroide in annularem ferri putant, cùm nulli sint omninò; quia cartilago hæc immobilis est, nec in eam inseruntur musculi. Fuerunt in hac opinione Gal. Vesal. & Sylu. Si itaque duo hæc musculorum paria demas, supererunt sexdecim, quē numerum Anatomici ferè omnes approbarunt. Ego tamen communes illos duos, quos œsophageos vocāt, laryngis musculos esse non puto: sed œsophagi, his ductus rationibus. Non possunt ab œsophago musculi hi enasci, vt sentit vulgus, & in latera tyroidis inseri: quia mouens validius esse debet mobili, & musculus omnis basi firmæ inniti debet: at œsophagus mollis est, cartilago autem dura; quomodo igitur trahet ad se laryngem œsophagus? Præterea certissimum est deglutitionē opus esse ex animali & naturali mixtū, vt

duo illi communes œsophagei dicti, nō sunt laryngis musculis sed deglutitioni seruiunt.

docet multis in locis Galenus: nam & deuoramus, cùm volumus, nec docui primum cibi ingressum, & postremum excrementi exitum esse perpetuum, vt in plantis: sed ex animalis arbitrio pendentem, ne homo animal esset ἄμακον καὶ ἀπλὸν. Quoniam itaque deglutitio opus est animale, musculorum quorundam opera perficiatur necesse est. At nulli œsophagum cingunt, & arctant musculi, si os demas. Verisimilius est ergo, hos musculos à lateribus tyroidis ortũ ducere, & œsophagum omninò amplecti, ac in mediam illius partem linea alba discretam, inseri. Columbus vnicum vult esse hunc musculum, non duos, qui sphincteris vicem gerat, & ab altero tyroidis latere ortum in alterũ inseratur. Vnicus sanè primo occursu apparet: sed paulo oculatiùs inspectantibus mediana quadam linea discluditur. Errat autẽ in eo Columbus quòd laryngis musculum esse velit. Ex hac communi musculorum historia, demonstratio quadam anatomica petẽda est: cur in angina laryngis rubeat aliquando sternum, & ceruix. Rubet sternum per cõtinuitatem musculi bronchij; quia à somno sterno oritur, & in latera tyroidis inseritur: rubent autẽ ceruicis latera per musculos œsophageos: & colli anterior, superiórque pars per continuitatẽ musculorum, qui ab hyoide orti in tyroidẽ inseruntur. Cæterùm rubor hic in angina duobus fit modis: per μετάθεσιν quippè id est decubitum humoris ab interioribus musculis ad externos: & per ἐπιγένεσιν: id est, propagationem, quando humoris efferi tanta est copia, vt internos, & externos musculos pariter obsideat. Hac ruboris distinctione conciliabuntur dissentientes Hipp. loci: in prognostico namque, & Coacis anginam salutarẽ esse vult, in qua rubẽt sternum, & ceruix. Quibus (inquit) vnà rubent & fauces, & ceruix, & pectus, longiores quidem sunt illæ anginæ: sed maximè ab iis euadũt; & in Aphorismis, Erisipelas ab interioribus ad exteriora ferri, bonum Contrà, sectione. 2. lib. 2. Ep. Anginosa mulier, quæ apud Bitonem decumbebat, cum rubore colli, & pectoris ex vtraque parte, quarto die interiit & lib. 5. Epid. Anginosa quædam cùm maxillarum rubore 5. die interiit. Dic ruborẽ, qui fit per decubitũ, salutarem: eum verò qui per ἐπιγένεσιν, lethalem. Musculos epiglottidis ridiculum esset hic describere, quia in homine non reperiuntur. Hiat enim semper larynx, neque vnquàm deprimitur lingula, nisi pondere alimenti, vt sæpè diximus

Error Colũbi, Cur in angina laryngis rubent sternũ & ceruix.

Rubor in angina duobus fit modis. Cõciliatio locorũ Hippocrat.

De linguæ motu.

QVÆSTIO VI.

SI quid est in Anatomica arte reconditum, & admiratione dignum: sanè linguæ motus omnem & admirationem, & difficultatem superat. Sunt enim tam varij, & multiplices eius motus, vt veterum quidam linguam non musculorum opera: sed substantia sua carnea, anguilla, & murena in modum moueri existimarint. Ego linguæ substantiam carneam quidē agnosco: sed caro ea musculosa non est: quia per eam fibræ excurrunt nullæ: non mouet autem sine villis caro. Musculi linguæ proprij decem sunt, eam sursum, deorsum, antrorsum, retrorsum, & ad latera mouētes, Errat igitur Auerroës, qui linguam proprio motu, non musculorum ope exeri putat: quia (inquit) nullus musculus in linguæ extremum extrinsecus inseritur, qui foras rapiat linguam. Fuit sanè acutissimus vir, & summus Philosophus: sed non ita bonus Anatomicus: ab interiore enim mento musculi duo pronati linguam exerunt. De linguæ motu. Error Auerrois.

De musculorum intercostalium numero, & actione.

QVÆSTIO VII.

NIhil, vt ingenuè fatear, in tota musculorum historia me magis exercuit, quàm hac musculorum respirationi dicatorum descriptio. Multa enim de eorum numero, actione, & vsu controuersa occurrūt. Anatomici ferè omnes octoginta nouem respirationi inseruiētes musculos statuunt, quos ita numerant, vt quadraginta quatuor thoracem distendant, totidémque contrahant: illorum primus est subclauius; secundus, serratus maior anterior: tertius, serratus posticus superior; quartus, serratus posticus inferior: adsunt præterea vndecim intercostales externi, sex intercartilaginei De numero musculorū respirationis vulgaris opinio.

externi, & obliquus descendens epigastrij. Hi omnes viginti, & duos cōstituunt. Totidē exspirationi dicatos esse volunt. Vndecim namque sūt intercostales interni, sex intercartilaginei interni, triangularis, sacrolumbus, & reliqui tres abdominis, obliquus ascēdens dictus, rectus, & transuersus. Sūt ergo in vtroque latere quadraginta quatuor musculi, quî duplicati numerum cōficiunt 88. His si diaphragma addatur, 89. perficis. Hunc musculorum numerum Neoterici ferè omnes approbarunt. Nos tamen αὐτοψίᾳ, qua nihil est certius, edocti, sexaginta quinque tantùm esse volumus: triginta duos inspirationi, totidemq́; exspirationi inseruiētes. Duodecim namq; illos intercartilagineos internos, externosque reiicimus: cùm ab intercostalibus nō differāt, nec vlla discernantur membrana. Decepit eos, vt opinior, fibrarū diuersitas, & Galeni locus, qui libro de muscul. dissectione. c. 23. & 5. de Anatomicis administ. 3. ita scriptus legitur, Fibræ internorum, & externorum musculorum intercostalium ad sterni cartilagines vsque similes sunt. At vbi ad cartilaginum spatia accessere, dissimiles apparent. Erroris causa fuit, quòd interiorem sterni musculum, triangularem dictum, diuersas ab intercostalibus habētē fibras, nō rectè obseruarint. Sit ergo hæc obseruatio Anatomica: non differre intercostales ab intercartilagineis, & intercostales externos ad cartilagines vsque tantùm ferri, nec media cartilaginum spatia opplere: interiores verò vlterius progredi: unde fit, vt nobis interiecta costarum, & cartilaginum spatia intuentibus, diuersæ appareant fibræ: cùm tamen distincti non sint musculi. De vsu autem, & actione horum musculorum, maior est difficultas. Existimarunt quidam, hos musculos motui destinatos non esse: quia absurdum foret, musculum eam partem mouere, à qua ortum ducit: oriuntur autem hi omnes à costis. Itaque membranarum potiùs costas alligantium, & cōnectentium vicē gerere voluerunt quas fibris quamplurimis, & carne quasi tomento Natura texuit, tum vt costarum thoracis calorem fouerent: quia carnes membranis calidiores, tum ne intercostales nerui per quodlibet costarum spatium excurrētes, simul cum membranis colliderentur. Sed huius opinionis leuitas ex eo cōuincitur, quòd si opplēdis tātùm spatiis, alligandisque costis dicati sunt hi musculi, cur geminos construxit Natura? Cur ita sese intersecant? Cur, & vnde fibrarum illa diuersitas? Nihil enim in structura corporis se ingerit fortuitum; sufficiebat nectendis

[Margin notes:]
89 Musculos vulgus numerat. Nos 65. tantùm esse volumus.
Erroris causa.
Obseruatio Anatomica, nullos esse intercartilagineos.
De vsu intercostalium quorundā opinio.
Conuellitur.

ctendis costis vnicus musculus, isque crassior. Quia ergo varij sunt musculi propriis membranis discretis: quia diuersa eorum fibra, diuersus eorum ortus insertioque, alium sanè, quàm ligamenti solius vsum cōferre volumus. Vsum hunc, & actionem primus omnium eleganter aperuit Gal. lib. de dissect. muscul. 8. de Anatomicis admin. 5. de vsu partium quarto: de locis affectis secundo; de musculorum motu, & libello de causis respirationis. Quibus locis intercostales musculos thoracem mouere, atque ita respirationi inseruire docet. Cùm autem respirationis duæ sint partes, inspiratio, & exspiratio, quorum illa dilatatione, hæc cōstrictione thoracis perficitur: externos musculos costas distendere, internos contrahere vult. Hæc vera est de vsu intercostalium Galeni sententia, quam tamen recentiorum quidam conuellere conantur, omnésque intercostales contractioni, non distentioni: exspirationi, non inspirationi dicatos esse contendunt, rationibus, & auctoritate nixi. Rationes hæ sunt; Externi à superiore costæ parte orti in inferiorem inseruntur: interni contrà ab inferiore ad superiorem feruntur. Illi dum agunt, inferiorem costam sursum trahunt: hi superiorem deorsum: omnes ergo costas adducunt, & pectus angustant: at dilatatione amplior redditur thoracis cauitas. Soli itaque cōstrictioni, non dilatationi inseruiunt. Præterea plures ad exspirationem, quàm inspirationem musculi requiruntur: quia validior est in exspiratione quàm in inspiratione thoracis contentio: at si externos inspirationi, internos expirationi dicatos velis, par erit dilatantium, & coarctantium numerus. Accedit Galeni auctoritas, quinto de vsu partium capite vltimo, quo loco intercostales musculos in diaphragmatis subsidium constructos esse scribit. Cùm enim (inquit) vnicus esset hic musculus, periculum erat, ne ab octo inferioribus epigastrij musculis è sua dimoueretur sede: & in amplam thoracis cauitatē ferretur. Quod ne cōtingeret, omnes, qui in costis sunt, musculos, qui thoracem ipsum contendere, atque intrò cōtrahere possent, comparauit, vt superiore sinu vndique coarctato, diaphragma immotum, & stabile maneat. Videtur itaque eo loco Galen. indicare, intercostales omnes contractioni inseruire. Verùm his omnibus ita satisfaciendum puto. Licèt ab externis & internis musculis adducantur costæ; non tamen ab vtrisque angustior redditur thorax. Nam cùm costæ in exortu suo ad inferna inflectantur, fit, vt dum externorū intercostalium motu inferior costa

Intercostalium musculorū verus vsus.

Recētiores in Galenū insurgunt.

Ratio prima.

Secūda.

Auctoritas.

Responsio ad singula.

ad superiorē adducitur, pectoris amplitudo maior euadat. dum verò superior ad inferiorem trahitur, internorum opecōtrahitur pectus, & angustius euadit. Quod plures ad exspirationē, quàm inspirationē requirantur musculi, negamus: nō enim numerus, qui quantitas est, agit: sed qualitas; robur quippe, & vis musculorum: at validiores sunt, & insigniores exspirationi dicati. dorsalis enim ille musculus, sacrolumbus dictus, duodecim habet validissimos tendines, vt huius solius maius sit, quàm omnium distendentium robur: adsunt prætereà tres abdominis musculi, obliquus ascendēs, rectus, & transuersus, necnon triangularis sterni, qui subclauio, & serratis sunt validiores. Authoritas Galeni sententiæ nostræ non aduersatur: neque enim scribit simpliciter, & absolutè costarum omnes musculos thoracem cōstringere. sed intercostales diaphragmatis gratia cōparatos esse vult, eósque omnes, qui constrictioni dicati sūt, diaphragma deorsum trudere. Sit hoc igitur ratum, intercostales externos thoracem distendere, internos constringere: illos inspirationi; hos expirationi inseruire. Habent porrò intercostales musculi id peculiare, quòd priusquàm agant, figuram similē totis costi habeāt: curuam quidem extrinsecùs: cauam autem intrinsecùs: cùm autem agunt, prementes quidem membranam, & pulmonem, tantùm intro cedunt, quantum substantiam subiectorum instrumentorum cedētem habent, vt proptereà dum agunt, minus curui fiant.

> Galeni locus explicatur.

> Intercostales musculi quid habeant peculiare, du agūt, & dum quiescunt.

De motu, & ortu diaphragmatis.
QVÆSTIO VIII.

> De ortu diaphragmatis. vulgatis opinio. Principium in centro esse.

DE diaphragmatis exortu, eiusdémque motu, vix habeo quid dicam: ita enim dissentientes video Medicos, vt nihil certi ea de re quisquam statuat. Galenus & 5. de vsu partium & 2. de musculorum motu, multa quidem de diaphragmatis motu prodidit, sed ita obscurè loquitur, vt vix eius διάνοιαν possimus assequi. Nos in re controuersa, & ancipiti, sentētiam nostram breui aperiemus. Vulgaris est opinio, circulum illum neruеum, qui in musculi centro apparet, principium esse, & caput musculi: vt peculiaris hæc sit diaphragmati prærogatiua, tendinem carnosum habere, & caput neruеum, cōtra musculorum omnium naturam. Potest hæc opinio rationibus confirmari. Constat inter omnes, respirationem thoracis distentione, & contractione perfici: debent

ergo

ergo musculi omnes respirationi dicati in thoracis aliquam partem inseri. Diaphragma princeps est, & primarium liberæ respirationis organum, inspirationi, exspirationique inseruiens: debent ergo illius extrema in thoracis περιφερείᾳ desinere, eiúsque principium in centro locari: alioqui eius motu nec distendi, nec contrahi thorax poterit. Quinetiam verisimile est, ibi principium musculi statuendum: vbi neruorum apparent insertiones; at docet αὐτοψία ferri ad circulum membranosum neruos omnes: erit igitur in medio diaphragmatis musculi huius principium. Ego contrà in circulo illo nerueo, non caput: sed caudam, & finem musculi statuo. Eius autem varios, diuersósque ortus agnosco. Quia enim circularis est musculus, ab omni thoracis circumferentia eum enasci puto, & in circulum nerueum quasi centrum desinere. Oritur itaque à lumborum vertebris, quibus duorum tendinum interiectu alligatur; tum à notharum costarum extremis; postremò, ab inferiore sterno, & xiphoide cartilagine totus carnosus, desinitque in validissimum tendinem circularem, & membranosum. Huius exortus, & insertionis hæc vera mihi videtur ratio, quòd diuersorum motuũ diuersa esse debent principia: at diaphragmatis diuersi sunt motus, contractio, distentióque, inspiratio, & exspiratio: diuersa ergo sint eius principia necesse est. Quòd si centrum diaphragmatis caput statuas, vnicum erit illius principium, vnúsque tantùm illius motus. Sed audio vndique obstrepentes Anatomicos, & eadem in nos iacula retorquentes. Si enim respiratio distentione, & contractione thoracis perficitur, quomodo thoracem distendet, contrahétque diaphragma, si ab vniuersa thoracis circumferentia ortum ducat? Est hoc theorema Anatomicũ, musculos omnes principia versus contrahi, eásque nunquàm agitare partes, à quibus enascuntur. Sed satisfaciam illis hoc responso. mirabilem esse huius musculi & structuram, & actionem. Vt enim in structura totus est διχότομος: ita & in actione sua varius: vt structuram habet sibi propriam, nec cæteris musculis communem: ita actionem edit reliquorum musculorum legibus nullo modo subditam. Trahunt omnes musculi partem, in quam inseruntur: diaphragma verò, partem à qua ortum ducit, trahit. Id autem quomodo fiat, paucis accipite: Carnosa diaphragmatis fibra à thoracis circumferentia exorta æqualiter cõtrahuntur omnes, vt circulũ illum neruosum ad se trahant. Dum pari contentione trahunt, nihil mouentur:

Ratio 1.

2. Ratio.

Opinio nostra, medium musculi finẽ esse.

Obiect.

Respons. Diaphragmatis prærogatiuæ.

Quomodo moueatur diaphragma.

cur enim ad anteriorem potiùs quàm posteriorem, dextra, quam sinistram partem mouebitur musculi centrum? Idem sanè circulo nerueo contingit, quod ferro magnete vndique circumdato: suspensum namque ferrum, manet immobile. Cùm itaque diaphragmatis tendo ad principium carnosum, & costas moueri nequeat ob æqualē partium omnium thoracis contentionem; tunc principium versus finem trahitur, & flexiles costæ ad circulum nerueum adducuntur: fitq; ex ea fibrarum contentione exspiratio: quibus laxatis, & in pristinum locum reductis, fit inspiratio. Est ergo diphragmatis finis in medio, non in costarum extremis: & hæc Picholominei etiam Medici, & Philosophi celeberrimi sententia est.

Respondetur obiectis.

Quod autē de nerui in centrum insertione obiiciunt, ridiculum est. Non enim neruus immediatè musculum cōtrahit: sed animæ tantùm imperium defert: quocumque itaque animalem refundat spiritum, siue in medium siue in finem, aut caput musculi, nihil interest: sic recurrentes nerui ad inferiorem musculorum laryngis partem feruntur. Vnicus superest eximendus scrupulus, an verum sit tendi, attolliq; in exspiratione diaphragma: laxari autem, & decumbere in inspiratione.

An tendatur in exspiratione diaphragma.

Opinio Galeni.

explicatio locorum.

Expirationem fieri cōtractione diaphragmatis

Obiectio.

Solutio.

Voluit Gal. laxari in inspiratione, tendi in exspiratione: cui nos libēter assentimur. Cōtrarium tamen sentire videtur lib. 2. de musculorum motu, dum exspirationem affectum esse thoracis, decidentia similem: collabitur ergo thorax, & laxatur diaphragma in exspiratione. Dic concidere quidem in exspiratione thoracem: sed diaphragma: dum enim trahuntur ad circulum nerueum flexiles costæ, intenduntur fibræ omnes: dum verò reducuntur costæ, laxantur fibræ. Fieri autem contractione diaphragmatis exspirationem, id inter cætera luculenter demonstrat: quod mortuo, & extincto animali, diaphragma sursum contractum perpetuò cernitur: at vita cessat expiratione. Dices exspiratione pelli fæces. ergo non retrahi: sed ad ventrem potiùs accedere diaphragma. Respondeo, non contractione septi: sed musculorum abdominis fæces deturbari: iuuat tamen septi situs peristaticum intestinorum motum

De

De musculorum abdominis ortu, insertione & situ, noua opinio: vindicatur etiam Galenus à recentiorum calumniis.

QVÆSTIO IX.

Vix possum continere, quin redeam, dum video tyrunculos de Anatome disceptantes, musculorum abdominis historiam, & sectionē tam parui facere, vt qui ea ignorauerit, imperitus omninò, & nouunculus apud illos habeatur. Ego sanè nihil in tota musculorū historia magis inuolutum unquàm iudicaui: neque adhuc quemquam, qui exquisitè epigastrij musculos integros, & illaceros secuerit, vidi. Quā miserè igitur fallantur, singulorum esto iudicium. Atque vt rem totam paucis explicē in nomine, ortu, & insertione musculorum abdominis non leuis est error. Vulgus obliquorum quatuor, alios statuit descendentes, alios ascendentes. Ego ascendere omnes puto: propterea illos externos aut priores, hos internos aut posteriores appellādos puto. Ascendere autē obliquos omnes ex eorum officio colligo: nam priores omnium latissimos, cum serrato magno pectinatim coëuntes, inspirationi, & dilationi thoracis inseruire volunt omnes: at quomodo si descendāt, munus id præstabunt? Hinc quam male eorum exortum, & insertionem assignarint omnes palam fit. volunt enim à cōtactu serrati magni, quinta, sexta, septima, & octaua costis oriri descendentes obliquos & in ossa pubis, atque ilium inserti: volunt etiam ab iisdem inferiores costas moueri. Quæ si vera sunt, musculus partem immobilem mouebit, & circa fines, non principium versus contrahet sese: ita vertebris doctrinæ splendor omnis obscurabitur. Ego à superiore ossis pubis, & ilium parte, nec non à transuersis lumborum processibus oriri existimo: hinc portione carnea, in costas inseri portione neruea in lineam albam desinere, illa thoracem mouere, hæc epigastrium cōprimere. In ortu, & insertione rectorum musculorum planè à Gal. dissentio, vult enim à sterni ossibus ad pubem ferri: ego contra à pube ad sterni latera, quæ pubis, ilium, ischium ossa non mouentur. Accusant quidam Gal. incōstantiæ, & leuitatis, quod c. 6. lib. 5. de locis affectis, rectos musculos nullo externo musculo tegi, scriptum reliquerit: cùm tamen obli-

Erratunt Anatomici omnes in ortu, & insertione musculorū obliquorum abdominis.

Nulli sunt descendentes, omnes ab infernis oriūtur.

Opinio nostra de ortu obliquorum.

In ortu rectorū error Galeni.

Accusatur Galenus à Neotericis.

Excusatio Gal. Accusatio Gal. de situ musculorum.

quis duobus tegi doceat Anatome. sed aiscāt, musculi nomine, carnem, quæ præcipua est musculi pars, intellexisse Gal. at nulla carne tegi rectos: sed aponeurosi tantùm obliquorum, certissimum est. Sed & de situ eorum musculorum exclamant Neoter. nam quinto de vsu partium, rectos primùm describit, mox obliquos: & 5. de locis affectis c. 6. rectos omniū primos, & tangenti maximè conspicuos esse vult, cùm à nullo externo tegantur. Contrà 5. administ. Anat. & 6. methodi, primi omnium habentur obliqui, mox recti, postremo transuersi.

Conciliatur Gal.

Hos sanè Gal. dissentientes locos conciliare non est difficile. Libris de vsu partium, musculorum historiam, & vsum: non sectionis motum describit: itaque à rectis orditur, quòd rectum index sit vsus, & obliqui 5. de locis affectis, modum explorandi abdominis tumores aperit, docetq; rectos, cum omni ex parte sint carnei, nullaq; tegantur carne; sed aponeurosi tantùm, si tumeant, facilè à medico tactu deprehēdi. At libris methodi, & 5 admin. Anat. simplicem situm enarrat, & sectionis ordinem sequitur: primi autem inter secandum sese offerunt obliqui, dein recti, tandē transuersi. Vtrùm verò abdominis musculi thoracis potiùs quā inferioris ventris gratia constructi sint, dubitarunt quidam. Existimant multi, primariò ad motum thoracis constructos esse: quia eorum opera distenditur contrahiturq; follium instar thorax, secundariò ad ventris compressionem: vnde fæcum expulsio. Nō enim (aiunt) semper fit excretio; at thoracis motus continuus est. Ego contra primarium eorum vsum agnosco, abdominis compressionem: secundarium, thoracis motum: quia hi soli abdomen comprimunt aliī verò quamplures thoracem distendunt, contrahuntque, propterea ad communes respiratorios sunt referendi.

De musculorum paruorum, quos succenturiatos vocant, structura, & vsu,

QVÆSTIO X.

Opi. columbi de paruis muscul.

PVtat Columbus exiguos hos musculos: quia in omnibus nō reperiuntur, distinctos nō esse à rectis: sed si inueniantur, portiones esse rectorum. Fal. ipsius contrà, musculos esse vult à rectis omninò distinctos: nam & membrana peculiaria

liari: discernuntur, & desinunt in mediam lineam, nō in rectos musculos: & fibras habent obliquas, non rectas: & illorū fibra nūquàm cum fibris rectorū miscētur à. Eius scripta legite: singula enim hic trāscribere hominis esset otio ac literis abutentis. De eorum vsu varij variè sentiūt. Volunt quidam erectioni penis inseruire: sed horū musculorum ortus, & insertio sententiam hanc manifestè conuellunt. Oriūntur ab osse pubis externo, & in rectorum fines inserūtur: partē itaque, ad quam non feruntur: mouere nō possunt. Accedit quòd & in mulieribus iidem musculi reperiantur, Sunt qui vrinæ excretioni dicatos putent: sed quomodo id fiat, non video, nisi ex euētu, dum hypogastrium premunt. Ego rectorū primum tendinibus, ne collidantur, propugnaculi vicē gerere existimo. Cùm enim recti ob longitudinem, & actionis varietatē essent aliquantulum debiles, eorum robori tribus modis consulit sagax, & prouidens Natura. Primùm nerueas intersectiones (aponeuroses dicunt) tres, quatuórve, quasi internodia, apposuit; mox bifido obliqui interni tendine, quasi ambabus manibus hinc inde rectos est amplexata. Tandē triangulares hos musculos extremis tēdinibus addidit, ad eorum robur: nō secùs ac in temporali musculo, & decimo femoris; argumento est, quòd illis deficientibus, adeps copiosus hos tēdines circumsepit Sed in subsidium obliquorum, & trāsuersorum cōstructos fuisse verisimile est: quia obliqui, & transuersi infernas partes comprimere non poterant exquisitè.

Coauellitur eleganter Fallopio. De vsu paruorū opiniones variæ. Quomodo seruiā. vrinæ excretioni. Verus eorum vsus.

De situ, & officio sphincteris vesicæ.

QVÆSTIO XI.

Non inutilis est de huius musculi situ cōtrouersia. Nam cùm in vesicæ ceruice glandosa duo appareant corpora, quæ & semen continent, asseruātque ad necessarios vsus & oleosa humiditate vretram irrigant, ne vrinæ lædatur acrimonia, existimarunt quidam, musculū hunc, & vesicæ ceruicem, & glandulas illas prostatas amplexari, cōstringeréque. Alij contrà supra glandosa corpora situm esse musculū: id est glādulas illas à musculi amplexu liberas esse voluerunt; Cui ego sententiæ assentior potiùs, quā priori. Nam si vera essent, quæ illi contendunt, nunquàm sine vrina semen excernerentur: aperto enim, & laxato musculo ad seminis

Prostatū vsus.

Rationes.

minis excretionem, vrinæ statim funderetur: quia illius retentio solius sphincteris opera perficitur. Sed & in gonorrhea Venerea, quæ ab inflãmatione, & vlcere fit prostratum, stillaret cum semine vrina, aperto sphinctere, qui ianitoris vicẽ gerit. Quinetiã vrina super hac glandosa corpora sẽper fluitaret, ea allueret, tandemq́; sua acrimonia roderet. Est ergo sphincter in ipso ceruicis vesicæ lumine collocatus. Obiicit cõtrà Vesalius, mingẽtibus sæpè vrinam supprimi, si ex formosæ mulieris aspectu tẽtigine corripiantur: deinde distento, & rigido penè, etiamsi prematur abdomẽ, vrinam non affluere: tertiò gonorrhea laborantibus semen cum vrina misceri, & pus sæpè emitti in principio mictionis. Accedit quòd multi in vesicam, non penem, semen eiaculantur, quod deinde vrinæ permixtũ simul excernitur. Postremò, crebrò mingẽdum est illis, qui gonorrhea laborat Venerea: ergo à prostratis ad vesicã meatus patet, nec sphinctere musculo intercluditur. Verùm his ita satisfaciẽdum censeo, distẽto pene, vrinam supprimi, etiã laxato, & aperto sphinctere: quia tũc intumescũt glãdulæ post sphincterẽ sitæ, quæ vrinæ aditũ intercludunt. Miscetur aliquando in gonorrhea Venerea semẽ vrinæ, & in principio mictionis efflait pus: sed etiam non mingẽtibus stillat purulẽtum quippiam, idq́; continuò, & inuitis nobis. Qui semẽ in vesicam eiaculantur; præclusos habẽt glandularum ad ductum vrinæ, & semini cõmunem, aditus: aut ab vlcere fistuloso: aut à caruncula: aut à cicatrice: itaque etiamsi musculo constringatur vesicæ ceruix: non tamẽ ita exquisitè clauditur, quin semini spirituoso, vi, & impetu prodeunti, viã aperiat. Mictio illa frequens in gonorrhea virulenta, nõ arguit musculum infra glãdosa corpora esse locatũ: sed quia ab vlceris acrimonia irritatur ob viciniam, expultrix vesicæ facultas, serumq́; redditur acrius. Quod autẽ nihil interesse putat Vesalius, ad seminis, & glandularum puritatem, siue musculus ille suprà, aut infrà sedeat: quia idẽ est canalis semini, & vrinæ dicatus: nõ videt cõmunem quidem esse meatum vrinæ, & semini, sed eum sẽper ferè vrina vacuum: vesicam verò sẽper ferè seroso humore plenam, qui glandulas continuò allueret, seménque infœcundum redderet: nisi inter vesicam, & glãdulas interiectus esset hic musculus, ianitoris vicem gerens. De vsu, & officio huius musculi dissentientes quidã Galeni loci explicãdi sunt. Quinto, & secundo de vsu partium, vult vesicæ musculum factum, vt excernendorum celeritatẽ iuuet: id est, excretioni inseruiat: cõtrà, 6. de Anatom.

Contraria opinio Vesalij. Rationes.

Singulis Vesalij rationibus satisfic.

tom. administ. σφιγκτῆρα dictum putat, quod stringat vesicæ os, impediatque, ne inuitis nobis effluat vrina: & secundo de motu musculorum. Musculi (ait) qui est ad vesicam, & anũ, officium est, non excernere superflua: sed retinere. Conciliabitur Galenus si dixeris, musculum neque primum, neque simpliciter facere ad vrinæ excretionem: sed secundariò; dum enim præeunte voluntate seipsum laxat, apertis viis permittit vrinam effluere, & ita excernendorum celeritatem iuuat: dum etiam circa mixtionis finem contrahitur, vt rursum vesicam claudat, reliquias vrinæ pellit: vesicæ ceruicem exprimendo. Eius autem propria actio est tensio, quæ quia sine aspectabili motu diu perseuerat: dormientes, enim non meiunt, & vigilantes vrinam retinent ad tempus motus tonicus dici potest: laxatur autem, non à contrario, sed à seipso,

Dissentientes. Galeni loci explicãtur. De vsu & actione sphincteris vesicæ.

FINIS LIBRI QVINTI.

LIBER SEXTVS, IN QVO PARTIVM NVTRITIONI DICATARVM Historia describitur, tum quæ in ea obseruantur controuersa, explicantur.

HISTORIA ANATOMICA.

Humani corporis diuisio

CAPVT I.

HVMANI corporis elemẽta medica, minimas scilicet, & similares particulas, qua fieri potuit & breuitate, & perspicuitate sumus persequuti; nunc dissimilarium, & maximè compositarũ partium historiã describere placet. Id autem vt ordine ac methodo fiat, quod ex simplicibus coagmẽtatum est corpus, in præcipuas partes resolui debet; hæ rursũ minutiùs concidendæ, donec ad minimas fuerit peruentum. Diocles Caristius epistola ad Antigonum Regem, humanum corpus in caput, thoracem, ventrem, & vesicam dirimit. Ægyptij in caput, collum, thoracem, manus, & crura. Nos vniuersum corpus in tres regiones, supremam, mediã, infimam, & artus, seu extrema secamus. Superior vertice, & prima vertebra circumscribitur: *κεφαλὴ, caput*, communi & fusa acceptione dicitur: pressiore enim & angustiore significato caput describit Hippocrates, propugnaculum, ac domicilium cerebri cuius caluaria duplici osse contexta, diploe intertexta, carunculis, venulisque obsita, desuper

Humani corporis diuisio multiplex.

Quid caput eiusque termini.

per circumfusa est pericranio cute capillata velato;subter verò adiacet duræ menyngi. Secunda regio,recentioribus venter medius. & thorax appellatur. Hippocrati venter hic superior dicitur Aphorism.38.sect.7. καταρρόαι ἐς τὴν ἄνω κοιλίην, *distillationes in ventrem superiorem*: thorax verò totius corporis truncum denotat libello de Arte: dum hepar in thorace situm legitur.Regio hæc media suis terminis vndique definitur.Superiore parte adsunt claui. culæ, sic dictæ,quòd diuersum pectus, & thoracem quasi claudant: inferiore,xiphoides,cartilago, & diaphragma, quod velut septum quoddam medium,aut tanquam integerrimus paries,hunc ventrem ab inferiore secernit:dextra,& sinistra parte duodecim reperiuntur costæ, thoracis latera terminantes: anteriore os pectoris, στῆθος vocant Græci,sternum Latinis:posteriore νῶτον,seu dorsum & μετάφρενον:vndique verò extrinsecùs quidem musculi quamplures: intus autem membrana costis subtensa. Tertia regio venter inferior κοιλία per antonomasiam: superiore parte, xiphoide, & diaphragmate: inferiore, ossibus pubis, ilium,ischium;posteriore,quinque lumborum vertebris, & osse sacro: anteriore toto abdomine, quod quidam ἐπιγάστριον vocant, Arabes mirach, circumscribitur. Quod reliquum corporis est, artus, extrema, κῶλα appellant:brachia quippè, & crura, quæ velut rami trunco corporis adnascuntur. In suprema illa regione organa continentur animalia: cerebrum quippè cogitationum, rationisque sedes, motus, sensusque omnis fons & origo: in media, partes vitales, & respirationi dicatæ, cor, pulmo, arteriæ: in infima, naturalia omnia,coctioni, expurgationi, & procreationi dicata organa. Proptereà superior regio animalis: media, spiritalis: ima, naturalis dicitur. Superior ossibus omni ex, parte quasi propriis sepimentis est obuallata: decebat enim partem eam, quæ rationis particeps, atque animæ sedes erat futura, solido tecto, ne læderetur, muniri. Media partim ossea, partim carnea constructa est: ossea ad robur cordis,& ad efformandam cauitatem: carnea, ad faciliorem systoles, ac diastoles motum.Inferior regio,anteriore parte tota est carnea: quia & contrahi, & distendi, & intumescere ob alimenti coctionem, excrementorum suppressionem, ac fœtus gestationem oportebat. In harum regionum situ quis non admirabilem

Quid regio secũda eiusq; fines.

Tertia regio & eius termini.

Artus.

Quid in singulis regionibus contineatur.

Cur superior ossea.

Cur media partim ossea partim carnea.

Inferior regio cur carnea.

summi Opificis prouidentiam suspiciet. Animalem regionem superiore in loco posuit Deus; tum ad sensuum commoditatem: vox enim ex alto meliùs exauditur; olfactus ascendentem vaporem commodiùs excipit; oculi, cùm sint velut exploratores interdiu, noctúque nobis excubantes, editissimum postulabant locum: tum quia principes facultates ab alimenti officinis, ex quibus tetri nidores: & cerebri halitus suscitantur, plurimum distare oportuerat. Spiritalis regio, fons caloris, & viuifici nectaris, mediam sedem occupauit, vt supremam, & imam prosperæ cuiusdam, & salutaris stellæ instar, motu suo, ac lumine illustrare posset. Naturalem verò tanquàm regiam culinam, in locum imum relegauit Natura, quòd alimenti excrementa ob grauitatem & commodiùs in imo resideant, & faciliùs extrudantur. Hæc trium regionum breuis esto descriptio: quarum singulas partes lubet ordine perlustrare; ordine, inquam, non dignitatis: sed anatomico. At solent, qui cadauera secant, regionem imam tanquàm sentinam corporis putredini maximè obnoxiam, priùs demonstrare: nos itaque ab ea descriptionem ordiemur nostram.

Cur animalis regio supremum occupauit locũ. Spiritalis regio cur in medio sita. Naturalis cur in imo locata.

Ventris inferioris diuisio.

CAPVT II.

Ventris inferioris diuisio.

VEnter inferior, κοιλία per antonomasiam, ab aliis γαστὴρ, & νηδὺς, à Suida γαστὴρ in anteriorẽ, & posteriorem partem diuidi solet. Anterior exteriórque, superna parte xiphoide inferna ossibus pubis circumscripta, Galeno ἐπιγάστριον Arabibus mirach, Latinis abdomen dicitur. Eius variæ sunt particulæ, quarum tanta est apud Authores confusio, tam multiplex earum acceptio, vt nihil in Anatome magis inuolutum putem. Quid enim epigastrij, hypogastrij, hypochondriorum, lumborum, ilium ὑπογα, κενεῶνος, λαγόνων dictio sonet, non satis conuenit. Nos vt obscura hæc illustremus, confusa distinguamus, implicita extricemus, totum inferiorem ventrem in tres regiones, supernam, mediam, & imam secabimus. Superior epigastrica: media vmbilicalis: inferior hypogastrica

gastrica vocabitur. Epigastrica à xiphoide cartilagine ferè ad vmbilicum vsque extenditur: vmbilicalis paulò infra vmbilicum desinens, trium, aut quatuor digitorum latitudinem æquat. Hypogastrica ad ossa pubis excurrit. Rursus harum quælibet minutius, in mediam, dextram & sinistram partes concidenda. Regionis epigastricæ latera Græcis propriè ὑποχόνδρια dicuntur. Dixi propriè: quia multiplex hypochondrij apud Hippocratem est acceptio: vsurpatur sæpè συνεκδοχικῶς pro toto abdomine, vt Aphorismo 73. sect. 4. ὁκόσοισιν ὑποχόνδρια μετέωρα διαβορβορύζοντα: *Quibus hypochondria distenta murmurantia.* Interdum μετωνυμικῶς, vt 6. Epidem. Successiones hypochondriorum considerandæ: id est partium, quæ in hypochondriis continentur. Aliàs κύριον μερικῶς pro dextro: vt historia 2. sect. 1. lib. 3. Epidem. de Hermocrate ὑποχόνδριον ἔντασιν λαπαρῶς, *hypochondrij distētio molliter.* Sed propriè hypochōdria partes sunt regionis epigastricæ, quæ cartilaginibus notharum costarum adiacent: id nominis indicat etymon: ὑποχόνδρια enim dicũtur, quòd sint ὑπὸ τῶν χόνδρων, vel quòd τοῖς χόνδροις ὑπόκειται: id est, *quòd cartilaginibus notharum costarum subiaceāt.* Celsus præcordia vocat, quòd circa ventriculum sint, quem veteres Græci καρδίαν appellarunt. Pars huius regionis media totius nomen retinet, & ἐπιγάστριον absolutè dicitur, quò loci cauum illud est, quod Polluci σφαγὴ dicitur. In dextro hypochondrio totum ferè hepar est situm: in sinistro, lien, & maior ventriculi portio: in epigastrio, ventriculi, & hepatis quædam pars. Regionis vmbilicalis totidem sunt partes: media, dextra, & sinistra. Media, vmbilicus dicitur ab vmbone: ὀμφαλὸς, ἀπὸ τοῦ ἐμπνεῖν, à respirando. ῥίζα γαστρὸς, radix ventris: media eius pars μεσομφάλιον, meditullii; cauum, γαγγαμὼν ab inextricabilis, contortæque sagenæ specie; pellicula rugosa γραῖα, *vetula*, quòd corrugatæ senectutis indicium sit. Dextræ, & sinistræ partes lumbares vocantur, vbi sedes est libidinis. In dextris ren dexter continetur, pars coli intestini, totum ferè cœcũ cum ieiuni portiuncula in sinistris, ren alter cum coli. & ieiuni portione: in mediis, totum ferè ieiunum. Inferior regio hypogastrica dicitur, quibusdam imus venter, Hippocrates ἦτρον vocat, Aphor. 35 sect. 2. Galen. interpretatur τὸ κάτω χωρίον τῆς γαστρὸς ὅσσον ἐστὶ μεταξὺ τῆς αἰδοίων καὶ τῆς ὀμφαλοῦ: id est, *ventris imam regionem, quæ pudenda, & vmbilicum interiacet*

Epigastrica regio

Vmbilicalis.

Hipogastrica.

Hypochondrij acceptio multiplex, apud Hippocratem.

Quid sit propriè hypochōdriū.

Quid in regione epigastrica contineatur.

Vmbilicalis regio.

Vmbilici partes.

Quid in ea contineatur.

Hypogastricæ regionis partes.

teriacet: νειαίρα etiam, & νειάρη dicitur lib. de Natura mulieb. τὴν νειαίρην προσχέαι: id est, *imum ventrem perfundito*, & Aretæus vesicam ἐν τῇ νειαίρῃ: id est, *imo ventre* sitā scribit: aqualiculum vocet Persius, quòd eò sordes confluant: alij sumen, aut rumen à suum mammis: alij ὑπομάζιον. Huius hypogastricæ regionis dextræ, & sinistræ partes ilia dicuntur, quod ileon intestinum contineant: Græci κενεῶνας, χολάς, λαγόνας vocant à laxitate, quòd flaccidę sint: media totius nomen retinet, & hypogastrium propriè dicitur: nam Hippocrati libello de humidorum vsu, ὑπογάστριον totus est venter inferior. Rursum inferior hypogastrij pars in dextram, sinistram, & mediam diuiditur. Dextera, & sinistra βουβῶνες, inguina dicuntur, media, vbi pilus fruticatur, ἐφήβαιον, ἥβη, ἐπίσειον, & interdum Hippocrati τ. περίγυιον. ἐπιγονίδιον, Latinis pecten, pubes, quòd ibi pubertatis signa luceant. Veteres nunc κτένα dixerunt nunc πεδίον, nunc λειμῶνα: alij αἰδοιῶν, βρέφος, ζωμαρρῶν κλιτόριον. In ilibus totum ferè intestinum ileon continetur: tum spermatica vasa: in hypogastrio verò, hoc est medio inter ilia spatio, rectum intestinum, vesica vrinę excipiendæ, & exercendæ dicata, vterus in fœminis. Posterior ventris inferioris pars ab extremis costis ad ossis sacri extremum extenditur, διάζωμα vocant quidam id est, *cinctum*, alij lumbos. Diuiditur in superiorem, & inferiorem partem. Superior quia carnosa est, à palpando pulpa dicitur ψόα: Inferior dextram habet, sinistam, & mediam. Dextræ, & sinistræ, nates dicuntur γλουτοὶ, clunes: media pyga vocatur, continet fissuram natium, podicem, rugas ani. Hæc ventris inferioris, & singularum eius partium breuis esto descriptio: lubet hinc singula paulò accuratiùs persequi: & omnes etiam minimas regionis huius particulas lustrare. Id vt commodius fiat, partium ventris inferioris aliæ statuendæ sunt continentes, aliæ contentæ. Continentium, aliæ sunt cōmunes, quæ vbique reperiuntur; eiusmodi sunt cuticula, cutis, adeps, panniculus, carnosus dictus, & musculorum omnium communis membrana; aliæ sunt propriæ, quæ hîc tantùm reperiuntur: eiusmodi sunt abdominis musculi, & peritonæum. Partium verò contentarum, quædam coctioni, nonnullæ expurgationi, aliæ procreationi inseruiunt.

Quid ilia.

Inferioris hypogastrij partes.

Quid in hypogastrica regione cōtineatur.

Posterior pars vētris inferioris.

Psoa quid.

Diuisio ventris inferioris in partes continētes & cōtentas.

De cuticula.

CAPVT III.

PArtium ventris inferioris continentium prima omnium est cuticula, ἐπιδερμίδα dicunt Græci, quòd supra cutem noscatur. Celsus cuticulam summam vertit. Hippocrates libello de natura pueri, cutim veram καλαχρηστικῶς ἐπιδερμίδα vocat. Qua parte (inquit) ἐπιδερμὶς est ἀραιοτάτη, & quo loco posteriùs rarescit, illic enascuntur pili: Galenus cutis superficiem vocat, alij superiorem pelliculam. Est autem cuticula nihil aliud, quàm tenuissima cutis efflorescentia, ceparum pelliculis tenuioribus similis, insensilis, & penè exanguis, è cutis excremento, non halituoso, non aqueo: sed crassiore pronata: propterea & citra dolorem à subiecta cute separatur, etsi aliquando attritu, aut feruentis aquæ affusione papulæ instar abscedat, promptissimè renascitur. Hanc à vera cute separare non est facile: sed in ambustis ignium vi oborta pustula conspicuò cernitur diuelli. Eius generationem à frigido fieri voluit Hippocrates libro de carnibus, vt in pulte fit crustula, & in sanguine concreto membranula, τὸ ἔσχατον (ait) τοῦ σώματος πρὸς τοῦ ἠέρος ἀναγκαίως ἔχει δέρμα γενέσθαι ὑπὸ ψυχροῦ, καὶ τῶν πνευμάτων προσβαλλόντων: id est, *Extremum corporis aëri expositum necessariò pelliculam contrahit, occursu frigidi, & ventorum.* In fœtu nõdum perfecto cuticula hæc non apparet: sed tota cutis rubra, venulísque obsita cernitur. Differt à vera cute: tum quia insensilis est, idque ad δυσπάθειαν: extrinsecùs enim occursantibus obuia est, tum quia venis, arteriísque non rigatur: tum denique quia densior est: vnde fit, vt qui ab internis ad superficiem corporis truduntur humores aquei, cutem faciliùs permeent, & cuticulæ densiori inhæreant: hinc papulæ, ecchimata, phlyctides. Nõ est huius pelliculæ consistentia vbique eadem: nam in pedibus crassior est, ne, dum per aspera loca ambulamus, lædatur cutis: color verò vbique similis, præterquàm in ano, & in omni loco, in quo membrum ad aliud confricatur. Sunt animalia, quæ singulis annis sponte eam deponunt; homini non ita licet: nisi per morbum, aut arte,

Cuticulæ nomina.

Cuticula quid.

Cuticulæ generatio à frigido.

Quomodo differat à vera cute.

Cõsistẽtia cuticulæ diuersa.

re, vt qui ornatui ſtudent. Cuticulæ varij ſunt vſus. Primarius, vt ſit medium tactus: non enim fit ſenſio perfecta per immediatum contactum ſenſibilis: & ſenſorij: eius ergo opera, exactè, & cum iudicio qualitates, quæ tactum feriunt, percipiuntur: ea ablata, ſentit quidem ſubiecta cutis: ſed deprauatè, cum dolore ſcilicet. Alter pelliculæ vſus eſt, vt cutem veram, quæ ſenſus eſt acerrimi, ἀπὸ τῶν ἔξωθεν: id eſt, ab externis tueatur. Hoc in vlcere experimur quotidie: ſi enim ſua ſuperficie denudetur, cutis, acerbiſſimi inde dolores, & frigidum vlceribus magis mordax. Tertius, vt cutem tegat, ne exudet continuò humor, vt apparet in intertigine, in qua madet perpetuò cutis. Quartus, vt Vaſorum ad cutem pertingentium oſcula occludat. Poſtremus, vt cutis alioquin aſperæ, inæqualis, & craſſiuſculæ ornamentum ſit. Quid enim ea lęuius, aut politum eſt magis? Hoc norunt mulierculæ, & qui balneis, vnguentis, frictionibus, molliorem eam reddunt, quæ per morbos priùs inaruerat: & hoc eſt apud antiquos curare cuticulam. Ergo in pelliculæ huius generatione craſſiore cutis excremento non abutitur: ſed benè vtitur, ſagax, licèt à nemine docta Natura.

Cuticulæ vſus varij. Primus. Secũdus. Tertius. Quartus. Quint. Curare cuticulã quid.

De cute.

Capvt IV.

CVticulæ ſubiectam cutem Græci communiore vocabulo δέρμα vocant, quod omni ferè ex parte excoriari queat; δερὰς etiam δέρος, δέῤῥις dicitur Hippocrates libro de arte δερὼν vocat, libro de victus ratione in acutis φορίνην, libello de inſomniis χρῶμα: τὴν γὰρ (ait) κάθαρσιν διὰ τοῦ χρώματος ξυμφέρειν ποιεῖσθαι: id eſt, *per cutim purgationem fieri confert*: quia vitium in ambitu corporis eſt. Homero ἀνθρώπιον dicitur, Herodoto δερβεστὴρ, aliis δερατὴρ, quibuſdam σίφρος, παρὰ τὸ στέφειν τὸ σῶμα ἀμφιεννύμενον. Latini cutem, corium, alutam, pellem vocant: licèt poſteriora hæc quadrupedibus magis conueniant. Cutis membrana eſt omnium ampliſſima, & craſſiſſima, ex ſeminis, & ſanguinis permiſſione genita, temperiem moderatam obtinens, externi tactus verum organum, & ſubiectarum partium tegumentum, munimentum,

Cutis nomina omnia. Cutis definitio. Cutis membrana eſt. Subſtantia cutis ex ſemine. & ſãguine.

mentum, ornamentum. Membranam esse indicant, color, textura, sensus, vsus. Candida enim est, extensibilis, sensus exquisitissimi, & ad custodiam partium comparata. Sed hæc tantò reliquis crassior est, quantò vniuersi corporis moles amplior. Substantiam ex semine & sanguine mistam habet: non enim planè exanguis est: vt neruus, nec omninò sanguine abundans, vt caro: sed veluti sanguine præditus neruus, vt mediam inter carnem, neruúmque naturam videatur adepta. Quia tamen in prima eius generatione plus inest seminis, quàm sanguinis, nunquàm nisi in mollioribus κατὰ πρῶτον σκοπὸν coalescit: sed κατὰ δεύτερον tantum: id est, *per medium heterogeneum*, cicatricem vocant, quæ reliqua cute perpetuo durior est, neque vnquam ob densitatem in homine capillatur. Ad eam vasorum ferè omnium extrema desinunt: vnde fit, vt sensus sit acerrimi, nec à subiecta carne nisi cum dolore auelli possit: non tamen ex vasorum extremis dilatatis eam gigni credibile est, vt putat vulgus.

Cutis nô coalescit prima intensione; sed per cicatricem.

Temperiem inter reliquas partes cutis obtinuit moderatam: éstque velut extremorum medium: quia tactus erat iudex, & æstimatrix: at organum omne decet esse ἄποιον: id est, alienæ qualitatis expers, & Aristoteli 2. de anima, recipiens debet esse denudatum à natura recepti. Quæ durissima sunt, & siccissima, difficilè alterantur ab obiecto sensibili; quæ mollissima sunt, species non conseruant. Cutis in mollitie, duritiéque est media, præsertim quæ manum internam tegit, maximéque summos digitos: quia interna manu fit apprehensio. Temperata porrò est cutis, & insito, & influente temperamento. Insito quidem: quia est velut caro neruosa, aut neruus carnosus: influente verò: quia tantùm à musculorum carnibus, neruis, venis, arteriis, earúmque sanguine, & spiritibus caloris accipit, & humiditatis, quantum à neruis, ligamentis, ossibus, cartilaginibus, frigiditatis, & siccitatis. In homine solo temperatam esse cutem putat Albertus, eámque prætenuem & diaphanam; vnde ad fenestras parandas Persarum quendam regem ea olim vsum fuisse legimus. In cæteris animalibus, aut testacea est, aut mollior.

Temperies cutis.

Cur têperata esse debuit.

Quomodo temperata.

Figuram peculiarem nullam habet: sed eam à subiecti partibus mutuatur: ibi æqualis, hìc inæqualis existens: nunc prominens, & extuberans nec intus contracta; sed

Figura cutis.

& inscriptiones habet varias, lineamenta & rugas pro motuum varietate, ex quorum aspectu chiromantici mira pollicentur.

Color. Color spermaticarum partium licèt sit candidus: in cute tamen, ratione humorum affluentium, variegatus apparet. Qualis humor (inquit Hippocrates libro περὶ χυμῶν) talis color in cute efflorescit. Pallet biliosorum, nigricat melancholicorum; roseo rubore suffunditur sanguineorum cutis, & in animi pathematis, ita gaudio, verecundia, metu, tristitia varie immutatur.

Foramina cutis. Cutis licèt omni ex parte continua videatur: habet tamen foramina quamplurima: quorum alia conspicua sunt alia oculorum aciem effugiunt: illa finita sunt immittendi in corpus, aut emittendi aliquid gratia comparata, vt in oculis, naribus, auribus, ore, vmbilico, pudendis, ano; hæc infinita, ad διαπνοὴν ἄδηλον: id est, *insensilem transpirationem*, & sudorum, ac fuliginum exclusionem.

Pori cutanei cur. Quibus rara, & crebris, exilibúsque spiràculis peruia est cutis, ab internis, quę ἄνοσα vocat Hippocrat. quasi inutilia dixeris, minus afficiuntur: quibus verò dura, densáque est, quia fumidis vaporibus exitus denegatur, hi læduntur facilè: ἡ δέρματος ἀραιότης (inquit bonus Senex sext. Epid.) ἡ κοιλίης πυκνότης: id est, *cutis raritas, ventris est densitas*: debuerunt autem exigua esse illa foramina, & penè insensilia, ne maxima fieret spirituum dissipatio. Quòd si laxari illa contingat, vt à profusiore gaudio, & vsu liberaliore croci, derepentè extinguitur homo. Aliquando insensiles hi meatus ita aperiuntur, vt sanguis effluat purus vt in sudore anglico; & Galenus commentario in librum de fracturis obseruat, aliquando in deligatione fascias cruentas apparere, etiamsi nullum adsit vulnus, exudante per poros cutaneos sanguine.

Cutis differentiæ. Prima à substantia. Cutis variæ sunt differentiæ, quæ omnes à substantia connexu, motu, sensu, & pilis petendæ sunt. Ratione substantiæ, quædam mollior, rarior, & tenuior est: vt faciei, penis, & scroti; quædam durior, vt verticis, dorsi, & plantæ pedum: quædam in mollitie, duritiéque media, vt quæ manum integit, maximéque summos digitos: modò callo, vti fossoribus non sit obducta. Si connexionem

Secũda à cónexu. spectes, non est vbique eadem: quædam enim pertinacissimè partibus adhæret, vt volæ manus, tum ad firmiorem apprehensionem, tum vt tangendi facultate exquisitiore polleret

polleret; quædam laxa est, & facilè separatur, vt thoracis, abdominis, & reliquarum partium, quæ pertinaciter hæret: vel cum musculosa carne vnitur, vt in facie ferè tota, vel cum tendine coalescit, vt in manu interna. Quæ laxa est, id est soluta, musculosæ carni appenditur tantùm. A motu tertia sumitur cutis differentia. Alia enim προαιρετικῶς, hoc est, iussu, & sponte nostra mouetur, vt frontis, & faciei ferè totius. Alia planè est immobilis, vt quæ in reliquo est corpore. Animalia multa cutem totam sponte mouent, vt in herinaceo dum se in rotundum contorquet, corpus & conglobat, in Elephanto, ceruo, equo, & similibus videre licet. Sentit quidem vniuersa cutis: sed in quibusdam partibus exactior est sensus, vt ad vnguium radices, extremum pudendi, papillas mulierum: quia desinunt ibi neruorum extrema: in aliis hebetior, vt in capite: propterea cutem capitis insensilem voluit Aristoteles. Non vniuersæ cuti adnascuntur pili: alia ergo pilosa est, & hirsuta: alia pilis orbata

Tertia à motu.

Quarta à sensu.

Quinta à pilis.

Cutis, si veteribus fides habenda, communem, & officialem actionem nullam edit: sed priuatam tantùm coctionem. Ego tamen animalem actionem ei tribuo: quia cùm sit externi tactus immediatum organum, debet qualitates, quæ tactum feriunt, recipere: receptio autem licèt sit passio, vt & omnis sensio: non tamen sine actione fit. Hinc primus colligitur cutis vsus, vt sit organum tactus: nam quia tactus absolutè ad vitam erat necessarius, debuit per vniuersum corpus & internum, & externum diffundi. Interni tactus organa sunt membranæ internæ: externi, cutis. Est alter cutis vsus, vt vniuersum corporis habitum vestiat, partiúmque subiectarum colorem foueat. Putat Aristoteles cutem ad custodiam carnis constructam: cutem enim omnia habent, quibus est sanguis. Accedit quòd per cutim humanum corpus partium multiplici structura varium, vnum fit, & σύμφυσιν habet, τὸ δέρμα (inquit summus Dictator libro de ossium natura) πάντων ξύνδεσιν καὶ ξύνταξιν παρέχει: id est, *cutis omnium exhibet colligationem.* Quinetiam ad declinandas iniurias constructa est: nam cùm exquisitissimi sit sensus, eorum, quæ nocitura sunt, statim nos admonet. Postremò cùm in immensum extendi non debeat corpus, partium omnium terminus, & extremum dicitur cutis: quam propterea debilem de industria construxit Natura, vt internarum

Vsus cutis.

Actio cutis.

Primus vsus.

Secũdus.

Tertius.

Quartus.

Quintus.

rum partium exciperet superuacua. Sunt qui ob eam rem emunctorium vocent vniuersale. Galenus inter τὰ ξυμφέροντα χωρία: id est, *loca vacuationi conferentia* recenset. Est autē debilis & ratione situs, & vasorum productione: ad eam enim vasorum omnium extrema desinunt: sed idem imbecillitatis incommodum Natura compensauit: quia & multis spiraculis peruiam eam fecit ad liberam transpirationem, & in extremo locauit, vt & faciliùs mederi liceret.

Cutis emūctorium vniuersale.

Quomodo debilis sit: & cur.

Maxima apud Hippocratem ex cutis habitu, & temperie petuntur indicia ad salutem, aut mortem. Aristoteles ingenij vires ex cutis, & carnis substantia colligit, vt ingeniosi sint, qui mollem: inepti, qui duriorem, & crassiorem habent cutim: sed non est hoc perpetuæ veritatis. Nam & crocodilis duritia tergoris tribuitur, & solertia. Hippopotami corij crassitudo talis est, vt inde tornentur hastæ, & tamen quædam est in genio medico diligentia. Elephantorum tergora impenetrabilem cutim habent: at animal hoc proximum est humanis sensibus: intellectus quippè illis sermonis patrij, amoris, & gloriæ voluptas, prudentia, æquitas, religio quoque.

Varia ex cute petuntur signa.

De adipe.

CAPVT V.

TErtium humani corporis tegumentum est adeps, seu pinguedo, Græcis nunc πιμελὴ, nunc στέαρ, nunc λίπος dicitur: non enim specie, & essentia differre hæc putat Galenus: sed tantùm κατ' ἧττον καὶ μᾶλλον: id est, *secundum magis, & minus*: πιμελὴ enim: id est, *pinguedo*, mollior est, humidiórque: axungiam, & lardum etiam vocant: στέαρ verò: id est, *adeps*, crassior est, sicciórque: seuum etiam dicitur. Adipis materia sanguinis est portio pinguior: & magis aërea, quæ dum per tenues vasorum tunicas roris instar exudat, & ad frigidas partes, vt membranas allabitur, à debili earum calore, qui Medicis pro frigore est & densitate, crassescit, cogitúrque. Efficiens ergo frigidum est: non quidem actu tale: quia hoc in viuente animali non agnoscimus: sed minus calidum. Sub cute copiosus generatur adeps: quia sanguinis portio, quæ

Quid inter adipem, & pinguedinem intersit.

Adipis materia.

Efficiens causa.

quæ ob tenuitatem rariorem musculorum carnes præterrit, à densiore, & crassiore cute retinetur: ideò animalia, quæ corium habent densum, vt ex terrestribus sues; ex aquatilibus delphini, plurimùm adipis congerunt: hyeme etiam pinguiora sunt omnia. Adipis varij sunt vsus. Primus ad subiectarum partium tutelam; toti enim corpori circumfusus tegumenti instar ab extrinsecùs occurrantibus partes tutatur. Alter ad natiui caloris custodiam: infarctu enim, & visciditate sua prohibito caloris effluxu calorem ingeminat, & penetrabili frigori meatus occludit, atque ea ratione calefacit nos, qua & vestes: sic epiploon adipe copioso confertum ventriculi coctionem iuuare creditur. Tertius, vt calidis, & siccis corporibus affusus, ea obliniat, humectétque: sic cordi calidissimo, & æstuanti copiosus adeps adnascitur. Quartus, vt vasorum, quæ ad cutem feruntur, stratum sit: alioqui nuda periclitarentur. Quintus ad motus facilitatem: sic qui articulorum ligamentis adeps crassior innasci consueuit, partes atterendas illinit, siccare prohibet, & ad motum faciliores reddit: talis est etiam sub oculo adeps plurimus. Sextus, vt loca impleat vacua, carnium instar, & puluinaris vicem gerat. Postremus, vt pabulum sit caloris ignei, & per inedias verti possit in alimentum. Fiunt enim (ait Galenus) graciles homines ob vehemente calidas causas pinguedinem absumentes.

Adipis vsus varij. Primus Secundus. Tertius. Quartus. Quintus. Sextus. Septimus.

De panniculo carnoso.

CAPVT VI.

CVti, & pinguedini subiicitur membrana quædã crassissima, vniuersum corpus à capite ad pedes tegens: eam Anatomicorum vulgus barbaro nomine panniculum carnosum vocat: elegantiùs membranã carnosam diceres. Nos in brutis: vt bobus, canibus, equis, simiis, carnosam quidem admittimus, & fibris carnosis ita textam, vt Anatomicæ artis rudioribus plerumque imponat, & musculus esse videatur: at in homine tota est neruea, membranéaque; in illis cuti adhæret proximè, & ab ea difficilè separatur: in homine per villos tantùm hæret, habétque

Panniculi carnosi nomina. Differẽtia pãniculi carnosi humani, & aliorum animalium.

inter

Quomodo possit dici carnosus in homine.

interiectum adipem copiosum: vnde fit vt eorum quadrupedum cutis tota sponte moueatur: hominis verò cutis omninò sit immobilis: non ergo panniculus iste in homine dici debet carnosus: sed aut neruosus, aut adiposus: nisi fortasse συνεκδοχικῶς: quia pars huius membranæ carnosa est, quæ scilicet faciem tegit: ita enim cuti fibris suis carneis adhæret, vt ab ea separari vix possit, ideò solius faciei cutis in homine προαιρετικῶς mouetur. Galenus carnosam hanc faciei totius membranam μυώδης πλάτυσμα, *musculum latum* vocat, qui similis est equitantium capitio, si tantùm eius demas quantum pileolo tegitur. Tota hæc membrana in recens natis rubra apparet: in adultis alba, nerueáque. Eius interior pars lento humore velut muco oblinitur, ne musculorum impediat motum: sensum habet reliquarum membranarum instar exquisitum: itaque si pungatur, & vellicetur ab internis, vt acrimonia bilis, motum edit concussiuum, qui rigor dici solet. Membranæ huius varij sunt vsus. Primus, quæ ad cutem feruntur venarum, arteriarum, & neruorum propagines hac roborentur, & suffulciantur. Alter, vt vapores sanguinis densitate sua, & crassitie retineat, vertátque in adipem. Tertius, vt musculorum carnes tegat, ne ab externis lædantur.

Latus musculus quid.

Rigor vbi fiat.

Panniculi carnosi vsus.

Primus.

Secūdus.

Tertius.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

An cutis organum sit tactus?

QVÆSTIO I.

Caro organū tactus Peripateticis.

Ratio I.

Secunda.

Tertia.

Quarta.

De tactus sensorio certant Philosophi, & Medici. Aristoteles secundo de partibus animalium, & Alexander prima paraphrasi in librum de anima, carnē nūc medium, nunc organum tactus agnoscunt, nunquàm cutem. Stabilitur hæc Peripateticorum opinio his rationibus: quòd per se insensilis sit cutis, & nō nisi carnis beneficio sentiat. Quòd capitis cutis carne denudata non sentiat. Quòd aeri exposita caro magis doleat, quàm cutis. Quòd caro acriore sensu polleat: nam gemmarij exquisitius qualitates tractabiles percipiunt

piunt lingua, quàm manu, & veras gemmas à fictitiis solo ligna tactu discernunt. Quòd denique sensile positum supra sensorium non sentiatur: at cuti appositum sensile sentitur. Quinta.

Quibus Auicenna auctoritatem addere liceat, qui capite primo sen. 1. doctrina 4. capite primo, cutem æqualia non sentire scribit: si æqualia non sentit, tactus organum esse non debet: quia αἰσθητήριον omne & extrema, & media obiecta sentit: sic oculus extremos, & medios colores videt. Auctoritates.

Medici contrà, cutem organum tactus esse contendunt. Quæ sanè opinio probabilior, & verisimilior videri debet, siue temperiem cutis spectes, siue structuram, siue situm. Si tēperiem consideres: est cutis partium omnium temperatissima, mediúmque obtinet extremorum, reliquarum velut canon. & regula: perfectiùs itaque de tactibus qualitatibus iudicabit. Debet ex Aristotelis doctrina secundo de anima, αἰσθητήριον omne esse ἄποιον: id est, omnis qualitatis alienæ expers. *Si crystallinus humor visilium spectra, & imagines excipiens, coloratus non est, & ictericorum flauescentes oculi flaua omnia diiudicant: quibus lingua bile suffusa est, iis amarescunt omnia: in naribus nullus est odor peculiaris: in auribus nullus sonus: ita cutis cùm nullum qualitatum excessum habeat, tactus organum statui debet. Si structuram cutis spectes, plures ad eam, quàm ad carnem nerui feruntur: at neruus spirituum sensilium est lator, sensibus eos ministrans. Si cutis situm consideres, vicinior est obiectis extrinsecùs occursantibus, quàm caro: quia partium omnium est terminus: itaque eorum, quæ nocitura aut profutura sunt, statim nos admonet. Erit igitur cutis potius, quam caro tactus organum.* Medicis cutis est organũ tactus. Rationes.

Quæ obiiciunt Peripatetici, leuiora sunt, quàm vt sententia nostra veritatem labefactare possint. Sētire carnis beneficio cutim, falsum est: nam secto neruo ad carnem delato, perit motus illæso cutis sensu: at præciso, qui ad cutem fertur, neruo, perit statim illius sensus. Exquisitiùs sentit, & magis dolet denudata caro: quia laxior, minúsque iniuriis assueta: at cutis aëri exposita eius vim nō experitur: sic dentes aëri expositi nō afficiuntur, reliqua ossa denudata statim φλεγμονὴν concipiunt. Lingua exquisitiùs gemmarum frigiditatem sentit, nō carne sua: sed membrana: at mēbranas organa tactus statuimus. Respondetur Peripateticorũ rationibus.

Sēsile positum supra sensorium nō sentiri falsum est: ita enim nullũ esset organum tactus præter os, aut cartilaginē, aut vinculũ. Sed interpretatione eget axioma illud Aristotelicũ. Sēsuũ alij sunt Quomodo intelligi debeat sensile supra sensoriũ non sentiri.

ad

ad vitam simpliciter necessarij: scholastici dicũt, ad esse simpliciter, vt tactus, & gustus: alij ad bene esse, vt visus, auditus, odoratus. Horum medium externũ est, & ab organo separatum: illorum medium internum est, & cum organo ita coniunctum, vt separari nequeat. In illis verum est sensile supra sensorium non sentiri perfectè: nam & intra oculum videtur quidpiam, & in aure interna sonus exauditur, & intra nares fœdus odor sẽtitur: sed imperfecta est, & deprauata sẽsio: at in gustu, & tactu, quia medium internum est, potest ad motum sensile sentiri. Statuatur ergo cutis organum tactus, & cuticula eius medium. Arabis verba ita interpretor: cutem æqualia, seu temperata non sentire: id est, nulla molestia, & dolore ab illis affici, dum ea percipit. Obiicies per neruum sentire cutim: esse igitur neruum sensus organum, non cutim. Dic per neruum moueri carnes: non tamen voluntarij motus organum esse immediatum: dat sensum, vt & motum neruus: quia animalis facultatis imperium cum spiritu defert. Sed satisfaciamus Gal. qui libro de instrumẽto odoratus, ventriculum tãgendi organum vocat: quia exquisitissimo sensu pollet. Sanè ventriculi os acerrimo sẽsu præditum admittimus ob insignes neruos, quos accipit à sexta coniugatione, & ratione famis, ac sitis, quam solus ventriculus sentit, tactus peculiaris organum non negamus, vt & genitalia, quæ ad procreationem incredibili libidinis æstro percita sunt: sed solam cutem externi tactus organum, & qualitatum omnium tactilium iudicem esse volumus.

Obiectio. Solutio. Quomodo ventriculus sit tangẽdi organum.

De temperamento cutis.

QVÆSTIO II.

Tẽperatam esse cutim.

DE *cutis temperamento leuia quædam hic obseruantur, quæ in rudiorum gratiam lubet explicare. Temperatissimã esse cutim scribit Gal. 1. de tẽperamentis, quòd inter sanguineũ, & exangue mediam obtineat naturã: vnde caro neruosa, & neruus carnosus dicitur. Cap. 5. lib. 3. methodi, cutis, quia carne tum siccior, tum densior est, si carnem adstringas, & sicces, cuti persimilẽ reddes. Hoc expressit etiã Hippocrates libro de humidorum vsu. Externa cutis, quæ & sibi ipsi, & neruo sanguineo continua est, cùm extra familiarem*

liarem calorem in externo frigore versetur, ab vtrisque sæpe alteratur, & vtrisque sæpe indiget. Cõtra, æqualem, & temperatam non esse, demonstrari potest Galeni, & Auicennæ auctoritatibus; Commentario secundo prognosticum, cutis sanguine alitur pituitoso; at iisdem nutrimur, quibus cõstamus. Auicenna fen. prima primi, doctrina quinta, cap. 4. carnem scribit ad æqualitatẽ magis, quàm reliquas partes accedere: erit igitur caro, non cutis temperata. Accedit quòd tẽperata dici non debet: quia est debilissima: recipit enim internarum partium superuacua, & emunctorium dicitur vniuersale. Sed facilis ad hæc omnia, & expedita responsio est: alitur pituitoso sanguine cutis: id est, nõ planè excocto, elaboratóque, quẽ calidum esse constat. Auicenna carnẽ non æqualem, & temperatissimã affirmat: sed proximè ad æqualitatem accedere, qua ratione humanum corpus temperatum dicitur: licèt calidum sit, & humidum. Imbecillitas cutis nõ est à temperie: non enim per se, & natura sua debilis est: sed ex euẽtu ratione situs, & vasorum: maiora namq; vasa in minima desinẽtia, quia propiùs absunt à fonte, sunt validiora; itaque internarum partium facultas expultrix cùm sit potentior, facilè in externas superflua deponit, vt imbecillior sit cutis ratione expultricis facultatis. Cæterùm an ex cute totius temperiem coniicere possit Medicus, dubitari potest. Aristot. ex organo tactus ingenij vires colligit: quia in puriore tactu sensus est defæcatior, & phãtasmata subtiliora: vnde animæ sublimior operatio. Galen quæstionem soluit cap. vlt. lib. 2. de temperamentis. Errant (inquit) qui ex sola cute totius temperiẽ colligunt: neque enim si dura cutis est, necessariò siccum est animans: nec si mollis, debilisve, humidum erit totum animal. Verùm si æqualiter temperatum sit totum corpus; æquum est, vt qualis sit cutis, talis & reliquarum partium vnaquæq;: sin inæqualiter temperatum, non item: quippè ostrearum totum corpus humidissimum est: cutis verò siccissima.

Non esse temperatam. Auctoritates. Ratio. Satisfit rationibus, & auctoritatibus. Vnde imbecillitas cutis. An ex cute totius temperies æstimanda. Solutio.

De ortu, & generatione cutis.

QVÆSTIO III.

De generatione cutis opinio vulgaris.

De cutis generatione varij variè sentiunt. Putat vulgus eam nasci ex venarum, arteriarum, & neruorum

extremitatibus dilatatis: quia vbique sẽtit, alitur, [illegible] at vita per arterias, nutritio per venas, sensus per neruos [illegible] municatur. Ego ferri quidem ad cutem vasa quamplurima non inficior; nam & ab axillaribus, & à iugularibus, & à cruralibus venis infiniti ad cutem feruntur surculi; totidem etiam arteriæ hos ramulos comitantur. Sparguntur etiam per eam nerui quamplures: sed ex eorũ inexplicabili textura cutem generari nõ puto. Gal. libello de formatione fœtus, cutem primam fœtus partem esse vult: quod an verũ sit, suo loco agitabitur. Volunt quidã cutẽ fieri ex superficie carnis resiccata: quia in vulneribus caro siccata in cutis naturam degenerat: id Arist. & Galeni auctoritate confirmari potest: ille secundo de generatione animalium, cutẽ vult fieri carne senescente: hic tertio methodi, cutem ex subiecta carne produci scribit. Sed quia inter carnem, & cutem interiecta sũt multa corpora, adeps scilicet, & mẽbrana illa carnosa dicta, quæ verè neruosa est: si collum, & faciem exceperis, non video quomodo ex carne cutis enasci queat. Quæ verò in vulneribus densata, & siccata medicamentis epuloticis carne, gignitur cutis, non vera est cutis: sed illegitima, per medium non homogeneum: sed heterogeneum genita: nam & reliqua cute est durior, nec vnquàm ob densitatẽ in homine capillatur. Sunt qui ex carne, & neruo simul mixtis eam fieri putent: quia apud Galenũ multis in locis cutis definitur velut sãguine præditus neruus. Sed falsum id esse, hoc vnum inter cætera testatur, quòd vbi plures sunt nerui, ibi cutis durior non est: in manu enim interna plures sunt nerui, quàm in vertice, at durior est, crassiorq́; verticis cutis. Nos simul cum cæteris partibus generari cutim existimamus, ex semine scilicet. & sanguine simul mistis: ideoq́; neruum carnosum, aut carnem neruosam posse dici, quòd mediam inter carnẽ, neruumq́; naturam sit adepta: non enim planè exanguis est: vt neruus: nec omninò sanguine abundans: vt caro: sed velutì sanguine præditus neruus.

Nõ fieri ex vasis dilatatis.

Alia opinio.

Tertia opinio. Conuellitur.

Opinio nostra.

An cutis actionem edat officialem.

QVÆSTIO IV.

MEdici ferè omnes de vsu, & actione cutis idem sentiunt, quod de vsu, & actione ossium. Ossa communem quidem

quidem habent vsum. Nam Hippocrati, libro de ossium natura, τῳ σώματι στάσιν καὶ ὀρθότητα, καὶ εἶδος παρέχονται: id est corpori stabilitatem, rectitudinem, & figuram exhibent: *sed actionem communem, & officialem nullam edunt. Communem intelligo, pluribus partibus, aut toti animali inseruientem. Eadem ratione cutis vsum quidem habet communem: quia vniuersum corpus tegit, fouet, colligat: sed actionē nullam edere creditur officialem. Id apertissimis verbis expressit Galenus libro de morborum causis. Cutis (ait) coctionē non edit, vt ventriculus: non alimenti distributionem, vt intestina, & vena: non sanguinis generationem, vt hepar: non pulsum, vt cor, & arteria: non respirationem, vt pulmo, & thorax: non voluntarium motum, vt musculi: ego tamen communem actionem, animalem scilicet, ei tribuo. Licèt enim sensio omnis passio sit: quia sentire est pati: nulla tamen sensio sine actione perficitur. Politiores Philosophi in omni sensione duos motus agnoscunt, materialem & formalem: ille receptione fit speciei: hic actione: prior inest organo ratione materiæ: posterior ratione potentiæ & animæ: ille non est causa effectiua sensationis, sed dispositio: hic essentialiter est sensatio. Liceat verbis vti scholasticis. Dum ergo cutis qualitates, quæ tactum feriunt, percipit, & externi tactus æstimatrix, ac iudex censetur, communem toti animali non vsum modò, sed etiam actionem præstat. Priuata porrò cutis actio, est nutritio, cui attractrix, retentrix, coctrix, & expultrix famulantur.*

Cutis actionem nullam officialē edere creditur.

Nos existimamus cutē actionē edere communem.

An adeps frigore, vel calore concrescat.

QVÆSTIO V.

DE *adipis generatione, & temperie, tata olim disceptatione, tamq́; diuerso consilio certatum est inter Medicos vt maximos hodie fluctus in pelago Medicinæ excitari sentiam. Hos ego, ratione, duce, tanquā prospera, & salutaris cuiusdam stellæ lumine illustratus, fortassis componere, omnésque omnium perturbationum procellas à rudiorum animis dispellere, ac dissipare contendam. Ne autem in nominum varietate diutiùs hæream, πιμελή, λίπος, στέαρ, pinguedo, adeps, axungia, secum apud Medicos sæpè confunduntur: estq́; eorum omnium eadem ferè, ac similis ratio: hæc tamen*

Adipis nomina.

acuratè distinguit Aristoteles 2. de part. Animal. & Galenus 4. & 11. de simplic. medic. facult. ad quos studiosum relegandum puto: hic temperiem tantùm, & generationem adipis scrutari est animus. Galenus 2. de temper. adipem à frigido cogi apertissimis verbis declarat: modum autem generationis ita exprimit: Dum aërea, pinguiórque sanguinis portio per tenues venarum tunicas roris instar exsudat, & ad frigidiores partes, vt membranas, allabitur, frigoris vi densatur: propterea fœminæ viris obesiores: quia frigidiores, & hyeme pinguiora omnia, necnon quibus exiliora sunt vasa: at venarum angustia frigidæ temperiei sobolês est. Quòd si animalia, quæ venas amplas habent, interdum pinguescant, id à natiua non habent temperie: sed ascititias victus quippè ratione, & vitæ instituto: quinetiam à frigido adipem incrassari hinc liquet, quòd statim à calido funditur. Venter inferior, quia membranosus, & longè dissitus à fonte caloris, copioso adipe oblitur: quæ verò sub pectore partes conditæ sunt, minus adipis congesserunt: hæc Galeni & veterum ferè omnium Græcorum, ac Arabum est philosophia: Qui cõtrariam tuentur sentẽtiam, materiam adipis calidam, agens calidum, effectus calidos ita demonstrare nituntur. Materia, etiam Galeno teste 2. de temper. sanguinis est portio aërea, pinguis, oleosa, eademq; & bilis, & seminis: propterea quæ pinguia sunt, sterilescunt: & quæ saginare volumus animalia, castrare solemus. Aristoteli pingue nec terreũ est, nec aqueum: sed aereum: itaque innatat, & fluitat perpetuò. Efficiens calidum esse, primus omnium voluit Aristotel. 3. de histor. animal. & 2. de part. animal. scribit enim coctione adipem fieri: at coctio solius caloris opera, ac ministerio perficitur. Et in Problematis, pingue ait fœdum odorem non reddere: quia non est crudum: sed coctum. Hanc philosophi sentẽtiã secuti sunt doctissimus Veiga, & Argenterius, cõmentariis in Artem paruã, necnon Laurentius Iobertus, qui de adipis natura paradoxum edidit elegantissimum. Rationum momenta hic proferam. Concretio omnis fit à frigido actuali: at tale nullum in viuentibus: sunt enim ossa tangenti calidissima, & membranæ omnes actu calidæ sunt: nam ventriculus membranosus chylum coquit, vesica membranosa suo calore pituitã exurit, & in lapillos vertit. Sed & membranas cerebro calidiores dixit aliquando Auicenna: at cerebrũ quouis ambiẽte aëre etiam æstiuo, calidius est: æstiuus autẽ aër sẽper liquat, nũquàm cogit. Cor viscus calidissi

A frigido cogi adipem opinio Galeni. Rationes.

Cõtrária opinio. Materia calida est.

Efficiens adipis causa calor.

calidissimum perpetuo motu agitatum; adipe copiosa circa basim oblinitur. Cerebri mēbranis copioso sanguine irrigatis & vasorum myriadibus implicitis, nullus vnquā adnascitur adeps, vt neque frigidioribus ossium tunicis: senibus, ac melancholicis tēperamēto frigidi, parum inest pinguedinis. Ren calidissimus, pituitam exurēs, & in lapillos cogēs, adipe copiosa circunfusus apparet. Quinetiam adeps pars corporis est animata, quia certam habet figuram & vi membranæ sanguinē alterantis albescit. At quis partem à frigido fieri vnquàm voluit? Addamus & nos Galeni auctoritatē, quæ eorum opinioni faueat. Scribit c. 59. Artis paruæ frigidis, & siccis corporibus adipem per carnes dispergi, nō per tunicas sed carnes calidæ sunt. Postremò adipē calidum esse effectus docent. Nam 5. de simplic. medic. fac. adipem inter [illegible] *statuit Galenus, & epiploon adiposum suo calore ventriculi coctionem iuuare scribit libris de vsu partium: adde, quòd flammam concipit facillimè.* Secunda. Tertia. Quarta. Quinta. Sexta. Septima. Effectus adipis calidi.

Itaque concretionis causam referunt cum Aristotele ad membranarum densitatem, voluntque aëream, & pinguē sanguinis portionem per carnes transfundi, eas ob raritatem facilè permeare: sed dum densam membranam nanciscitur: ibi coërcita à calore cogitur, & vi spermaticæ partis, cui inhæret, albescit. Adde, si vis, Hippocratis auctoritatem: is enim libro de carnibus, vult pinguis sedem, & metropolim esse calidum. Extremas puto, & contrarias hinc, atque hinc directas acies videtis. Nos vtramque fouere partem non possumus. Præstat Galeni, & veterum Medicorum, quàm neotericorum dogmata tueri. Nostrum igitur de adipis natura, & generatione iudicium hoc esto vtinam bonum.

Adipis materia pingue quid est, & aëreum: efficiens causa frigidum condensans, non quidem absolutè & actu tale (quia hoc in viuentibus nō agnoscimus) sed minus calidum, quod philosophis pro frigido est: ita non à frigidis absolutè partibus: sed à minus calidis, quales sunt membranæ cogitur adeps. Quid sentiamus de efficiente causa.

Hæc exemplorum appositione clariora, illustrioráque euadent. Plumbum adhuc calens, & ignitum, statim ab igne amotum, densatur, idq; aut à calido, aut à frigido: non à calido igneo (hoc enim liquat): nō à frigido actu; quia vret, si manum admoueas: ergo à minus calido, quod illi erit pro frigido: requiritur enim certus caloris gradus, qui & plumbum, & adipem densari prohibeat: hunc gradum sola carnosæ partes adeptæ sunt: vnde fit, vt circa eas numquàm adnascatur adeps: mēbranosæ Illustratio opinionis nostræ.

vero, cùm parem caloris gradum non obtinuerint, oleosam sanguinis portionem statim cogunt. In vasorum operculis adhuc calẽtibus vapor guttescit, non à frigido actu: sed quia in operculo minus est caloris: calescit enim solo vapore: quare minor ille calor pro frigore est feruido vapori. Sic à balnei fornice vincitur exhalationis calor, quo cedente, guttæ succedunt aqueæ. Sic melancholicorum vapores à feruidioribus, & æstuantibus præcordijs ad cutim minùs calidam elati, frigore coguntur, & in sudores abeunt. Sic partium omnium exspirationes ad cerebrum minùs calidum elatæ, cõcrescunt. Ea itaque ratione adipem à frigido dicimus concrescere: id est, à minus calido: vt cerebrum frigidum dicimus: id est, minùs calidum, & aërem actiuum natura sua, & sibi calidum dicimus; frigidus tamen est igni, frigidus viuenti: quia per ignis proportionem viuimus, & media extremis contraria sunt in prima Philosophia. His ita constitutis, aduersariorum rationes singulæ diluendæ sũt. Concretionem omnem à frigido actuali fieri negamus, cùm adhuc calens plumbum frigore cogatur. Quòd visceri calidissimo, cordi scilicet adnascatur adeps, id mira naturæ prouidentia factum volumus, ne ob perennes motus æstu incandesceret, & quasi incendio conflagraret: qua etiam ratione aquam velut vrinam (inquit Hipp) interposuit, vt sanum in custodia floresceret. Vincit mehercule (ait Chrysip. libro de prouidentia) finalis causa efficientem, & materialem: & docet Aristot. contra Democritum, finem esse primam, & præcipuam causam in operibus naturæ: mouet enim alias, nec mouetur ipsa, Scio quid dicunt aduersarii: naturã aduersus proprias leges nihil moliri: debuerat ergo cor temperatum creare: sed liceat mihi idem illis obtrudere; non erat frigidi inspiratio necessaria: sed temperandum à primo ortu erat cor. Quæ quàm sint absurda, quis nõ videt? debuit necessariò cor calidissimum efformari; quia in hoc viscere lares, focumq; esse oportuit, quo natiuus singularum partium calor foueretur. Si adipis in corde necessitatem non admittant; sciant non in finibus cordis, neq; in carnosa eius substantia adipem nasci: sed in vasorum membranis tantùm, quæ partes minùs sunt calidæ. Sunt qui adipem hunc partem cordis esse velint, quod eandem, & figurã, & circumscriptionẽ seruet perpetuò, neq; igne liquetur. Cerebri membranis adipem innasci non putamus: quia nullus foret illius vsus; quinimò viscidiitate sua fumidorũ vaporum perspirationem impediret. Cerebrum enim instar cucurbitulæ

trahit

Minus calidum pro frigido habetur.

Diluũtur cõtrariæ rationes.

Ad primam.

Ad secũdam.

Cur adeps circa cor.

Finalis causa prima est in naturæ operib.

Ad tertiam.

Cur nullus in

trahit continuò, sorbetq; exspirationes partium inferio... quibus nisi dehiscens calua per suturas pateret, assiduis ... rum haustibus cerebrum inebriaretur: impediret etiã adeps cerebri motum. Deest itaque finalis causa; deest etiam materialis: quoniam sanguis ad cerebri nutritionem, & spirituum animalium generationẽ copiosissimus requiritur, quẽ in adipem verti non decuit. Senibus, ac melãcholicis parum adest pinguedinis, quòd in illis desit materia, hi sicciores sint. Renum pinguedo non carnem: sed membranas tantùm circumdat: scribit Arist. vtrumque renem pinguescere: sed dextrum minùs, quàm sinistrũ, quòd calidior sit. An verò adeps pars sit animata, & viuẽs, mox disputabitur. Postremò, dum frigidis & siccis corporibus adipem per carnes dispergi, non per tunicas scribit Galenus, per carnes intelligit musculos, qui propriis teguntur tunicis: illis itaque musculorum tunicis adnascitur adeps: quia sãguine, & venis abundãt: sed in distantissimis tunicis ob siccitatẽ nõ sufficit adipis materia: docuimus enim non generari adipem nisi ex superfluo sanguine: at frigidis, & siccis corporibus nõ redundant illa reliquia. Quos memorant effectus adipis; nihil concludunt: mitis sanè medicamentum est, & in epiploo vẽtriculi calorẽ fouet, nõ primò, & per se: sed ex euẽtu, quia infarctu, & viscidítate sua prohibito caloris effluxu, calorem ingeminat, & penetrabili frigori meatus occludit: atque ea ratione calefacit nos, qua & vestes. Quòd flammã concipiat facilè, id habet à pingui, & aërea materia: sic camphora in igne ardet, quam tamen frigidam esse omnes credunt: sed neque effectus hi efficientem adipis causam calorem esse demonstrant: oleum enim hyeme densatum, citissimè accenditur: at quis neget ambientis frigore concreuisse? Concludamus itaque à frigido: id est, minus calido cogi adipem, & membranis tantùm adnasci, quòd debilior earum sit calor influxu cordis copioso destitutus.

cerebro adeps.

Ad quartam.

Ad quintam.

Ad sextam.

Ad septimam.

Conclusio.

An adeps pars sit corporis animata, & viuens.

QVÆSTIO VI.

QVi adipem caloris vi concreuisse contendebant, hac ratione nitebantur: partem nullam frigoris vi densari; adipem autem viuentis partem esse: quod an verum sit videamus.

Adipem viuentis partem esse.

Auctoritates Galeni.

deamus. Potest sanè & auctoritatibus, & rationibus id confirmari. Gal. comment in librum Hipp. de nat. hom. adipem inter similares partes recenset: & lib. 6. de plac. c. 8. adipem similem vbique fūctionem edere scribit, vt arterias, venas, & neruos: si functionē edit adeps: ergo animatus est, & viuit. Quinetiā in arte parua, dum quatuor statuit partium differētias, adipem in earum numerum adscribit, quæ à seipsis gubernāatur. Libro de morborum differentiis ait, auferri partiū numerum, si arteria, vena, nerus, caro, & adeps auferantur: libro de inæquali intemperie scribit, digitorū particulas esse ossa, cartilagines, ligamenta, arterias, venas, carnem, cutem, adipem. Auctoritas rationibus his stabilienda.

Ratio prima.

Crescit, & augetur adeps ad certum vsque terminū, & in quibusdam animalibus certam sedem, & figuram perpetuò habet.

Secunda.

Deinde albescit vi membranæ sanguinem alterantis, & quasi assimilantis, quod solius animæ, & caloris est opus.

Tertia.

Postremò, in medio lardo adenes plerumque reperiūtur, qui non gignerentur, nisi in adipe inesset vis quadā formatrix.

Explicatio quæstionis.

Nos partis nomen ita distinguēdum putamus, vt aliàs latiùs, nonnunquàm strictiùs vsurpetur. Fusa, & ampla significatione, quicquid totum complet, pars totius dici potest: qua ratione adeps partis nomen meretur, vt pili, vngues, medulla, sanguis, lac: sed pressiore significato adeps pars dici nequit: non enim communi vita fruitur, nec vllam circumscriptionem, & figuram habet propriam: quinetiam per inedias in alimentum verti potest, Galeno teste: at pars nulla alteram nutrit. Adde quòd, nec spermatica est pars, nec carnosa.

Adipem partē nō esse animatam.

Ex semine generari adipem nemo dixerit: in prima enim partium delineatione adeps non apparet: carnosæ omnes partes, & sanguineæ, rubræ sunt: non igitur pars viuens, & animata dici debet.

Soluūtur auctoritates, & rationes contrariæ.

Dum Galenus similarem partem appellat, fusiore vtitur partis significato: dum 6. de placitis, adipem functionem edere scribit: per functionem intelligit vsum. Vsum enim, & actionem sæpè confundit Galenus, licet multùm inter se distinguantur, vt libro primo est demonstratum. Sic pili vsum habent; actionem tamen nullam edunt. Quod obiiciunt, augeri adipem, dic accrescere appositione materiæ, vt pilos. Quamdiu ergo suppetit materia, tandiu augetur: cessante materia, vt in senio desinit generari.

Cur candor in adipe.

De adipis albedine, sunt, qui ita philosophātur, candorem hunc non à vi formatrice: sed à frigido potiùs conciliari: sic pituita omnis candicat, cuius efficiens causa

est

est frigus. Ego albedinis causam refero ad leuē sanguinis à membranosis partibus alterationem: dum enim ad membranas copiosior allabitur sanguis, leuè aliquod rudimentū primum quidem cōsequitur: sed quia copiosior est, quàm vt assimilari queat, parti impactus densatur à debiliore mēbranarum calore: itaque non omninò in partis naturā facessit: vt imperfecta videatur pars. Hoc voluit Aristot. libro de partibus, dum inter carnem, & adipem id putat inesse discriminis, quòd in generatione carnis ita elaboratur sāguis, vt vertatur in partem, quæ vim habet sentiendi: at in generatione corporis pinguis, sanguis mutatur in partem, quæ nullū sensum habere potest. Postremæ rationi ita satisfaciendum puto: adenes non ab adipe generari: sed à prima cōformatione cōstructos: deinde adipe vndiquaque circumfundi: vel adipem circa adenes crescere, vel adenes à vicinarum partium, non adipis calore generari.

HISTORIA ANATOMICA.

Partium continentium propriarum descriptio.

CAPVT VII.

VEntris inferioris partes continentes propriæ, sunt abdominis, musculi, & peritonæum. Musculi in omnibus semper octo sunt, quatuor vtrinque congeneres id est, figura, magnitudine, robore, & actione pares. Ex quibus quatuor sunt obliqui; duo recti, totidem transuersi: à situ, quem occupant, & villorum textura appellationem hanc sortiri. Primi omnium intersecandum occurrunt obliqui externi omnium latissimi; dein obliqui interni; illos descendentes: hos ascendentes appellant Anatomici omnes. Quam bene autem aut malè, libro de musculis explicatum est. Succedunt recti duo, in quorum parte interna venæ apparent ascendentes, & descendentes: quæ circa vmbilicum coëunt; his omnibus subsunt transuersi. Accedunt tandem parui duo succenturiati. Horum omnium historiam, & quæ in ea occurrunt controuersa, libro quinto accuratè descripsimus: eam igitur inde repetat studiosus lector.

Numerus musculorū abdominis.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

An per epigastricam, & mammariam venas mammarum, & uteri consensus fiat.

QVÆSTIO VII.

Venarũ epigastricæ, & mammariæ concursus.

PEr internam rectorum musculorum partem, venarum duarum propagines excurrere, certissimum est. Vtrùm autem in medio musculi, quod circa vmbilicum est, coëant, dubitant quidam: ego tã sæpè in recèns dissectis cadaueribus id obseruaui, vt nihil in Anatome apertius putẽ. Venarum altera epigastrica dicitur, altera mammari. Epigastrica sæpè ab iliaco descendentis caua ramo, sæpissimè à crurali propagatur: mammaria verò à ramo ascendentis caua, quem subclauiũ vocant: illa per epigastrij musculos, hac per internam sterni partem, & triangularẽ musculum fertur, mammas ne minimum quidẽ attingens, nisi fortassis capillari, & ferè insensili ramo, proptereà nescio qua ratione mãmariã vocitent, cùm mãmæ venas habeant amplissimas, quæ à thoracicis deriuantur. Has venas osculis quibusdam coëuntes, in eum vsum constructas volunt quidã, vt per eas mammarum, & vteri consensus ille fiat, quem mirus Hipp. Galenus, & Medici omnes tantoperè celebrarunt. Ego vasa hæc nutritionis solius gratia comparata esse puto, quòd in viris etiam reperiantur. Posse autem per ea cõsensum fieri simpliciter, & absolutè, non inficior: quia ex summi Dictatoris doctrina, libello περὶ τροφῆς, ξύῤῥοια μία, ξύμπνοια μία, ξυμπαθέα πάντα: conspiratio vna, confluxus vnus, cõsentientia omnia. Sed patentiores, & magis conspicuos mirabilis huius sympathiæ ductus agnosco, venas scilicet internas. Docet nos Anatome ab axillari ramo insignes ferri ad vtramq; mãmam venarum surculos ad vterum verò innumeras à spermatico, & hypogastrico ramo propagines distribui: epigastricam venam ad vterum non ferri, nec mammariam dictam ad mammas, nisi capillari ramo, sensus ipse docet. Est itaque verisimilius per internas illas, & insignes venas refluere à mammis ad vterum, & ab vtero ad mammas sanguinem, quàm ab externis his capillaribus. Obseruauimus sæpè puerperas

Consensum fieri potiùs, & frequentiùs per interiores venas.

peras tribus, aut quatuor à partus diebus, maximam lactis copiam per vrinas profudisse: quis per epigastricum ramum id fieri dixerit? Nemo, vt opinor, sanæ mentis. Ergo per hypogastricum, cuius ramuli ad vesicam feruntur, eiusq; tunicas alunt. Volumus ergo à thoracicis venis, quæ mammas irrigant, & lac, & sanguinem refluere ad axillarem: ab axillari ad truncum venæ cauæ, à quo per continuitatem ad hypogastricum ramum defluant, hinc modò in vterum, modò in vesicam: Quomodo autem lac purum, sanguine nullo adulteratum, per vrinas excernatur libro nono agitabimus, dum empyicorum expurgationem patefaciemus.

HISTORIA ANATOMICA.

De peritonæo.

CAPVT VIII.

PArtium cōtinentium postrema est peritonæum, membrana tenuissima, latis aranearum telis simillima; quæ, quoniam inuolucri modo visceribus, & partibus omnibus regionis imæ, *περιτείνεται. i. circumtēditur*, *περιτόναιος ὑμὴν*, aut *περιτόναιον ἐπίταγμα* dicitur: Hippocrat. 7. Epidem. *περιτόναια* in plurali dixit, *σφόδρα συνεπληρώθη, καὶ ὄρχιες, καὶ σκέλεα, καὶ περιτόναια*: id est, *valde oppletum est scrotum, crura, & peritonæum*: Arabes *Siphac* vocant. Huius figura sphærica est: sed aliquantulùm oblonga, extrinsecùs fibrosa, vt firmius musculis hæreat, intus leuis, tersa, ac velut aqueo humore oblita, vt liberiora sint viscera. Credit vulgus peritonæum nasci ex ligamentis, quæ lumborum vertebras connectunt, & quæ sacrum os ilium ossibus committunt. Ego membranas omnes, vt & spermaticas partes simul delineari puto: si tamen pars altera ab altera oriri creditur: quia illi firmiter hæret; malo cum Fallopio sentire, oriri peritonæum à plexu illo neruorum validissimo, qui mesenterio ortum dat; à vertebris enim lumborum, & cæteris partibus facilè separatur; at huic plexui ita annectitur, vt iliacorum inde auelli nequeat. Substantia peritonæi tota est membranea tenuis illa quidem: Nomina. Figura. Ortus. Substantia.

sed

sed firmissima: membranea, vt laxari, & distendi facilè possit, dum venter quauis de causa turgescit, tenuis, ne pondere suo subiectis partibus sit molesta; firmissima, ne distenta facilè disrumpatur. Duplex omni ex parte membrana hæc cernitur: sed crassitiem vbique eandem non seruat. Posteriore siquidem parte crassior est, anteriore tenuior; rursúmque viris, axiphoide ad vmbilicum vsque crassior, fœminis contrà ab vmbilico ad pubem validior conspicitur: his quidem ad fœtus incrementum; illis verò ad ventriculi multa crapula turgiduli distentionem. Est autem obseruatione dignum, quod omnibus ferè Anatomicis fuit incognitum, peritonæum, dum ad vesicæ regionem peruenit, ita manifestè duplicari, vt amplum relinquat inter duas tunicas spatium, quod vesicæ continendæ sit satis; adeò vt vesica, nec amplo illo peritonæi ambitu contineatur, vt reliqua viscera, nec extra peritonæum sit: (vt voluerunt quidam) sed inter duas peritonæi tunicas latitet. Peritonæum superiore, inferiore, & anteriore parte perforatur. Superiore, qua diaphragmati annectitur, tria habet foramina, vt arteriæ descendenti, venæ cauæ ascendenti, & œsophago pateat aditus. Hæret autem diaphragmati ita validè, vt eo inflammatione obsesso, hypochondria intrò sursum conuellantur Hippocrati in Coacis prænotionibus. Inferior pars circa anum, ceruicem vteri, venas, arteriásque descendentes, crurales dictas, necnon qua parte spermatica vasa præparantia ad testes feruntur, & eiaculatoria ascendunt, perforata est, sed foramina hæc veriùs productiones dixeris instar canalis elongati. Anterior, & media peritonæi pars, circa vmbilicum manifestè in fœtu perforata cernitur: foramen hoc in adultis occlusum si patefiat; ὀμφαλοκήλην herniæ speciem facit. Peritonæi quinque sunt vsus. Primus, vt regionis imæ partes omnes inuestiat: & sanè singulis cõmunem largitur tunicã, aliis crassiorem, aliis tenuiorem, prout cuiusque & vsus, & necessitas postulãt. Secundus, vt omnia, quæ amplectitur, continétque viscera, ab extrinsecùs ambientibus musculis, velut interiectus quidam paries separet, ne aliquando distenta intestina in media ipsorum spatia intercidant. Tertium, vt sicci alimenti excrementa, tanquàm manu premente, citiùs propellantur. Quartus, vt velut tegmentum quoddam exa-

Obseruatio pulcherrima de duabus tunicis peritonæi, & situ vesicæ.

Peritonæi foramina.

Peritonæi vsus quinque. Primus. Secũdus.

Tertius.

ctè circumtensùm omnia constringat, ne leui occasione laxior ventriculus, aut intestina flatibus infestentur. Postremus, vt quæ ab eo continentur omnia, tuto colligentur, suísque sedibus fixa hæreant. Quòd si peritonæi continuitas violetur grauissima inde emergunt symptomata, & herniæ diuersa genera.

Quartus.

Quintus.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

De peritonæi membranis, vsu, & productionibus.

QVÆSTIO VIII.

IN peritonei historia quædam occurrunt nobis controuersa, quæ paucis aperiemus. Primùm, membranā hanc simplicē esse veteres tradiderūt, quòd tenuissima, & latis aranearum telis simillima secātibus appareat. Columb. à xiphoide ad vmbilicum tātum simplicem esse scribit; ab vmbilico verò ad pubem duplicem, idq; ratione vasorum vmbilicalium, quæ inter mēbranæ duplicaturas ferri debuerunt. Ego peritonæū omni ex parte superiore, & inferiore; anteriore, & posteriore, dextra, & sinistra duplex esse sēper obseruaui; neque peritonæum modò: sed omnes humani corporis membranas, etiam tenuem (piam *ab Arabibus dictam*) *duplices esse audacter asseuero. Vt ergo per infernas peritonæi partes ferūtur ad vmbilicum arteriæ, duæ, & vrachos; ita ab vmbilico ad hepar inter duas peritonæi tunicas fertur vmbilicalis vena, vt satis mirari non possim, Columbum in sectionibus exercitatissimum, id nō animaduertisse. Vesalius tertium peritonæo vsum à Galeno assignatum ridet. Quomodo enim* (*inquit*) *peritonæum intestina premet, & alimenti superflua deorsum trudet, cùm ipsum voluntario motu, quo se contrahat, distēdátque præditum non sit? Ergo thoracem cōstringet pleura cum diaphragmate? Sed noluit Galenus peritonæū id per se, & motu proprio præstare; sed ex euentu: dum enim abdominis musculi & septum transuersum, tanquàm manus supra quidem coëuntes, infra verò dirempta, constrictaea, quæ in medio sunt, exprimunt, atque pellunt deorsum: tum peritonæum*

Omnes corporis mēbranæ duplices.

peritonæum

tonaum eis opitulatur. Negat Vesalius peritonæi pro tuberiones in fœminis, quod penduli non promineant in illis testes: sed non obseruauit ferri ad inguina processus hos, & esse vteri cremasteres, foraminaq; eadem in cordis musculorum obliquè descendentium: vnde fit vt frequenter bubonocele laborent mulieres.

HISTORIA ANATOMICA.

De vasis vmbilicalibus.

CAPVT IX.

QVoniam inter duas peritonæi tunicas vasa quædam feruntur, quæ veteres *vmbilicalia* vocarunt, postulat sectionis ordo, vt priùs ea demonstrentur, quàm peritonæum omni ex parte eximatur. Dicuntur autem vmbilicalia, quòd circa vmbilicum coëant, & per vmbilicum ferantur. Quatuor tantùm sunt, vena vnica, arteriæ duæ, & ourachos. Dena, à radicibus portæ, & cauis hepatis ortum ducit, estque non minùs portæ, quàm azygos cauæ propago: hinc hepatis rimam, & scissuram egrediens, inter duas peritonæi tunicas delata, ad vmbilicum fertur. Quomodo autem per chorion diuaricetur, libro de formatione fœtus explicabitur. Eius cum porta, & per hanc cum caua continuitatem in tenello fœtu facilè deprehendes, si tubulo eam inflaueris: videbis enim hepar totum, cauæ truncos omnes, cor etiam ipsum, & pulmones distendi. Arteriæ duæ à ramis iliacis prodeuntes, peritonæi membranis suffultæ, sursum ad vmbilicum prorepunt; sunt autem iliacarum arteriarum propagines potiùs quàm radices; alioqui nec cor arteriarum, nec hepar venarum esset *ῥίζωσις*: sed membrana illa fœtum ambiens, chorion dicta. Venam; embryi nutriculam vocant, quod ea toto nouem mensium spatio alatur fœtus; refundit quippè maternum sanguinem, eumque purissimum in radices portæ, & ab his per mirabiles anastomoses in cauam. Arterias verò spiritus semitas nuncupant, quòd earum ministerio respiret, aut potius transpiret fœtus. Venæ illius ratione, vmbilicus *φλέβα γαστρὸς*,

Quatuor tantùm sunt vasa.

Vena vmbilicalis cæteris omnib. quomodo cōtinua.

Arteriæ duæ.

Vmbilici nomina.

γαστρὸς, *radix ventris* dicitur. Arteriarum verò ratione *ὀμφαλὸς, ἀπὸ τοῦ διὰ ἐμπνεῖν*, quod est *ἀναπνεῖν*: id est respirare: adeò vt fœtus nutritio, & vita ab vno sint vmbilico. Quod his verbis expressit diuinus Senex libello de alimento. *ἡ δὲ ἀρχαιοτέρη τροφὴ διὰ τοῦ ἐπιγαστρίου, ὀμφαλός*, hoc est, *Antiquius alimentum per abdomen, vmbilicus.* Quartum superest vas, à vesicæ fundo enatum, & inter duas peritonæi tunicas ad vmbilicum delatum, ourachon vocant. Canalis est cauus, vrinæ ad amnion deducendæ dicatus, non in brutis modò (vt volunt quidam) sed etiam in humanis fœtibus conspicuus, quod indicant eorum historiæ, quibus obstructa ceruice vesicæ, vrina ex vmbilico in multos menses profluxit, vt fusiùs libro octauo demonstrabitur. Quatuor hæc vasa in vmbilico coëuntia: fœtu in lucem edito, tanquàm emerita, & vieta in ligamentum degenerant, hepárque, ac vesicam suspendunt: hinc tanta vmbilici est dignitas, vt Ægyptij pro supplicio grassatores hodie exuant corio, quos ita demùm magno cum cruciatu diu viuere experiuntur, si carnifex vmbilicum ferro non attingat; eo resecto, illicò exspirant, concidentibus quippè vasis quatuor.

Alimentum fœtus ab vmbilico.

Ourachos.

Vmbilici dignitas.

Historia.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

De noua hydropicorum per vmbilicum compunctione.

QVÆSTIO IX.

QVoniam in vmbilici mentionē incidimus, nouam, quæ per vmbilicum tutò fieri potest, hydropicorum compunctionem, hîc attexere non erit ab instituto alienum. Veteres Medici omnem hydropicorum apertionem παρακέντησιν appellarunt. De ea quatuor quæri solent: An fieri debeat, quando, vbi, & quomodo. Fieri tutò posse, & debere grauissimorum virorum auctoritas, & ratio persuadent. Eam primus Hippocrates lib. περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν, sect. 7. lib. 6. Epid. & in Aphorismis præscripsit Galenus 13. Method. Paulus Albucasis, & Medici ferè omnes eam commendant.

An debeat fieri paracentesis.

Auctori

Auctoritati astipulatur ratio. Cùm enim medicamentis internis, externisque stagnantes aquæ vacuari nequeant, cur non vt in aliis tumoribus aqueis, & pituitosis administrabitur sectio, præsertim cùm cõpuncta, & vulneratæ partes omnes ignobiles sint? Tempus apertionis aperuit eleganter Hippocrates sect. 7. lib. 6. Epidem. ὑδρωπιῶντας θᾶσσον τάμνειν, φθινόντας αὐτίκα καίειν: *id est* Hydropicos statim secare oportet, empyicos statim vrere. *Illud autem* αὐτίκα, *statim interpretor; aut cum Hippocr. lib. de inter. aff. initio morbi,* ταῦτα δὲ *(inquit)* κατ' ἀρχὰς ποιέειν τοῦ νοσήματος: *id est,* in principio morbi hæc sunt administranda, *aut cum Galen. priusquàm corrupta sunt viscera, frustrà enim educuntur aquæ quæ vitiatis iam, & alienatis visceribus enascuntur. vnde nõ leuiter errant, qui desperatis omnibus paracentesin aggrediuntur.* Non sunt *(inquit Celsus)* temerè profananda remedia, quæ multis fuêre præsidio. *Tertium erat caput de loco apertionis. Paulus ex Ægina Medicus, & quotquot ad hæc vsque tempora fuerunt Medici, hydropicos paulò infra vmbilicum secãt, & ad latera, ob musculorum aponeuroses, idque ex opposita parte affecti visceris. Ego sectionẽ illam approbo quidem: sed cõmodiùs per medium vmbilicum fieri posse existimo. Ad cuius rei illustrationẽ, obseruationes raras, & rationes validas proferã. Narrat Anton. Beniuenius, hydropicum quendam omni Medicorum auxilio destitutum, temerariam sibi & fortuitam libertatẽ vindicasse, liberiore quippe aquæ haustu soluta est derepentè vmbilici vnitas, tantóque impetu effluxerunt aquæ, vt detumuerit omninò venter, & tandem prudentis Medici opera conualuerit. Vidi ego Monspelij hydropicam mulierem, cui nocte intẽpesta nihil tale opinanti sponte solutus est vmbilicus, & maxima statim effluxit aquarum copia. Accersor ego summo diluculo cum Barth. Cabrolio, Chirurgo, & Anatom. peritissimos vires penè exolutas reperio ob repentinã eam & immodicam vacuationẽ: iubeo statim refici vires. Quibus collectis, perfectè per Dei gratiam conualuit, & nunc viuit, valetque superstes. Narrauit mihi Gratianopoli, Ludouic. Villanouanus, Medicus doctissimus, se rusticum vidisse, ea vmbilici compunctione perfectè sanatum. Secuit importunum hydropicum meo iussu per vmbilicum. Barthasar Garielus Monspeliensis Chyrurgus doctiss. & mihi amiciss. iam totus penè detumuerat võter, & mortis periculo defunctus videbatur, cùm decimo post sectionẽ die, me inscio, libram integram cerasorum*

Tempus apertionis.

Locus apertionis.

Historiæ raræ.

vaſorum cœpit comedere: tunc ſuperueniente alui fluxu, labefactata naturali œconomia, intra biduũ extinctus eſt. Tutò igitur ſectionem eam adminiſtrari poſſe experientia teſtatur: neque etiam id diſſuadet ratio. Nam quo natura vergit (inquit ſummus dictator) eò ducere oportet: at ſæpè per vmbilicum vacuationem eam molitur Natura. Præterea fit citra multarum partium ſolutionem hæc vmbilici compunctio: coëunt enim circa vmbilicum vaſa quatuor vmbilicalia, quæ ſi dehiſcant, vt ſolent in hydropicis aquarum eò confluentium vi, & impetu, ſola cutis ſecanda erit. Dices, ibi muſculorum omnium aponeuroſes terminari; vnde periculum conuulſionis. Deſinunt quidem in lineam albam muſculorum omnium extrema: ſed hæc circa vmbilicum, vt in hiſtoria noſtra docuimus, perforata ſunt, vt vaſis vmbilicalibus aditus pateat. Quinetiam aſcite laborantes ferè omnes exomphaloſi, & tumore vmbilici, quem aquarum cõcurſus parit, infeſtantur: adeò vt ſi ſola cutis acuto compungatur ferro, ſtatim aquarum fiat effuſio. Mitto, quod ita compuncti in alterutrum latus citra dolorem decumbere poſſunt. Modus autem apertionis is eſto. Tota vmbilici circumferentia filo primùm traiiciẽda eſt, vt arctari poſſit foramen, ſi maiore impetu erumperent aquæ: deinde acuto, & pungẽte ferro ſecanda cutis, qua parte vaſa dehiſcunt: mox ænea, aut argentea fiſtula in vulnus immitti debet, per quam effluere poſſit aqua: hanc μὴ ἐξαπίνης κενοῦν, id eſt, confeſtim euacuare *oportet: ſed κατ' ὀλίγον, ſenſim, paulatimque. Extat hac de re ſolemne ſummi dictatoris edictum, Aph. 27. ſect. 6. Aphoriſ.* ὁκόσοι ἔμπυοι ἢ ὑδρωπικοὶ τέμνονται ἢ καίονται ἐκρυέντος τοῦ πύου καὶ τοῦ ὕδατος ἀθρόως πάντως ἀπόλλυνται: Quicumque empyi, & hydropici, dũ vrientur, aut ſecantur, ſi pus, aut aqua vniuerſim effluant, moriuntur. *Plurimùm enim, & repentè vacuare, periculoſum, Aph. 51. ſect. 2. & lib.* περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν. *Hydropicos (inquit) per ferrum vrito, & aquas ſenſim ac paulatim educito. Videtur ſectionis huius noſtræ meminiſſe Hippocrates libro de locis in homine. Quamtenuiſſimis (ait) & leuiſſimis cruſtis, vt aquam emittere poſſis, in vmbilici ambitu inurito.*

Sectio per vmbilicum tutò adminiſtrari poteſt.

Modus apertionis.

HISTORIA ANATOMICA.

Partium in regione ima contentarum breuis delineatio.

CAPVT X.

HActenus regionis imæ partes omnes, continentes, & communes, & proprias descripsimus: nunc quæ in ea continentur singulæ, eadem ἀκριβείᾳ lustrandæ sunt. Sunt autem earum duo genera; aliæ namque coctioni, aliæ procreationi suam dicarunt operam. Coctio officialis, seu communis duplex est. χύλωσις, & αἱμάτωσις. Chylosi inseruiunt ventriculus, intestina, epiploon. Ventriculus cibi, potionisque receptaculum, chylum coquit; tenuia intestina distribuunt, perficiuntque; crassa fæces deturbant. Epiploon, quasi tegmentum ventriculi, coctionem iuuat. Hæmatosi inseruiunt venæ mensenterij hepar, vena caua, vesicula fellea, lien, renes. Venæ menseterij chylum præparant, conferúntque quasi rudimentum sanguini. Hepar sanguini formam, & ruborem indit. Vena caua sanguinem distribuit; vesicula, lien, renes, totam ἀι ετώ.ιως, & regiæ hepatis domus illuuiem expurgant. Hic partium coctioni dicatarum numerus esto: in quarum descriptione, non naturæ, nec dignitatis: sed sectionis ordinem obseruabimus. At partium contentarum prima omnium sese in conspectum dat epiploon, mox intestina, mesenterium, & venæ portæ propagines: quibus detractis, conspicuus est ventriculus, tum hepar, vesicula, lien, tandem vena caua, renes, vesica. Partes procreationi dicatæ, (aliæ sunt virorum, aliæ fœminarum: virorum genitalia sunt spermatica vasa, testes, pudendum: mulierum eadem vasa, testes, vterus.

Di

De epiploo.

CAPVT XI.

OMentum, quoniam ventriculi fundo, & intestinis ἐπιπλεῖ: id est, innatat, ἐπιπλόον à Græcis dictum est: sunt qui γάγγαμον & σαγήνη, quasi *reticulum* vocent quòd venularum, arteriolarum, & neruulorum myriadibus, retis instar, implicitum sit. Aristoteles quarto de partibus animalium: ὑμένα πιμελώδη, *membranam seuosam, & adiposam* nuncupat: Mauritani *zirbum adipinum*. Hippocrates 5. Epidem. ἐπίπλοον vocat, & libello de glandulis τὰ ἐπίπλοα in plurali. Hoc itaque epiploon imo ventriculo, & superioribus intestinis obtensum rarò in homine infra vmbilicum descendit: sed maxima sui parte lienem versus sese retrahit, & velut in spiras colligit. Nullis hoc nexibus intestinis alligatur, nisi colo, cui mesenterij loco est. Omenti figura marsupij, sacculi, aut peræ similitudinem refert: duplicem enim habet tunicam, superiorem, & anteriorem vnam: inferiorem, & posteriorem alteram: vnde *peritonæum duplicatum* dicitur à quibusdam. Superior à gibba ventriculi parte, & sima lienis ortum ducit: inferior verò à peritonæo statim sub diaphragmate. Epiploi substantia membranea est, ex duabus tunicis, venis, & arteriis quamplurimis, exiguis neruulis, & adipe copioso contexta. Compositionis hæc mihi videtur ratio: quia densum leue, & calidum esse decuit: densum vt natiuum calorem intus concluderet, arctarétque: leue; vt interanea non comprimeret; calidum, vt ventriculi coctionem iuuaret, vnde venis, & arteriis quamplurimis, adipéque copioso est circumfusum. Venas à porta accipit omnes; nullas à caua; arterias à cœliaco, & mesenterico ramo: neruos à sexta coniugatione. Epiploi multiplicem vsum agnosco. Primo, vt imo ventriculo, & intestinis tanquàm tegmentum quoddam obtensum, insitum eorum calorem tueatur, ac foueat, & ita coctionem iuuet Alter omenti vsus est, vt venæ portæ ramos, in lienem, ventriculum, duodenum, & colum distribuendos, tutò suffulciat arteriásque, & neruos sustentet. Tertius, vt volitantes per imum ventrem vapores lentos retineat, & in adipem cogat. Quartus, vt colo intesti

Nomina. Situs. Connexio. Figura. Ortus. Substantia. Compositio. Vsus. Primus. Secũdus. Tertius. Quartus.

Quintus. intestino à liene ad ventriculum, & iecoris cauum ascendenti mesenterij vicem gerat. Postremum addo ex Hippocrate libro de glandulis, vt copiosus humor ab intestinis influens, cùm à glandulis excipi & absumi simul nequeat, in omento velut in æstuario asseruetur.

Intestinorum vniuersalis descriptio.

Capvt XII.

Nomen. DEtracto, desectóque epiploo, in apertum proferuntur intestina, ἔντερα καὶ ἔνδινα Græcis dicta, παρὰ τὸ ἔνδον εἶναι: χολάδες etiam vocant, quod in ea deriuetur χολὴ: ἐγκοίλια quoque, & ἔγκατα nuncupantur: Barbari *chordas* appellarunt; hinc cytharæ fides, quòd ex intestinis fiant arescentibus, chordas dicunt. Veteres Comici *interanea* vocarunt: vnde antiquum vocabulum *exenterare*.

Quid sint. Sunt autem intestina oblonga, rotunda, & concaua corpora, ab imo ventriculo ad anum, & extremum podicem vsque protensa, coquendis, & alterandis aliquantulum cibis, distribuendo in iecur chylo, postremò exportandis, expurgandísque forcibus, à natura instituta: propterea flexuosis illa gyris, & anfractibus implicuit, ne alimentum confestim elabens, gulæ, & insaturabili

Cur anfractuosa. abdomini nos subiugaret. Non enim (vt diuinus annotauit Plato) oportebat hominem esse ἄμουσον, καὶ ἀφιλόσοφον; quia ad agendum, & intelligendum erat natus: moratur ergo in Dædaleis labyrinthis alimentum, eiúsque tenuior portio à mesaraicis sugitur, & ad hepar transportatur.

Substantia. Intestinorum substantia tota membranea est, duabus propriis tunicis, & tertia communi: venarum, & arteriarum surculis penè infinitis, nécnon neruulis miro indoctæ Naturæ artificio contexta.

Cur mēbranea. Membranea constructa sunt ἔντερα, vt dum flatu, chylo, & fæcibus sunt turgidula, distendi sine diuulsione facilè possent.

Compositio. Membraneum hoc corpus simplex non est: sed duplici tunica, eáque propria textum, tum, vt validior expultrix esset facultas: tum ad δυσπάθειαν, ne ab externis, internísque iniuriis iam facilè afficeretur: postremò, si aliquando bilis orgasmo, & feritate interior putresceret, aut roderetur, exterior saltem tunica illacera, & incolumis

Tunicæ propriæ cur duæ.

columis permaneret: hanc etiam ob causam intestina sensu donauit acerrimo, ne, sola Natura duce, ad excretionem mouerentur: sed sensatæ bilis acrimonia: ne tamen in ἀκαθαρσίᾳ: id est, *perpetua passione* versaretur animal, intestinorum sensum qui ratione membranarum, & obiecti continuò irritantis erat exquisitissimus, hebetiorem aliquantulùm reddidit: nam interiorem tunicam pingui, concretóque humore obliniuit, qui & leuitate obtunderet, & crassitie prohiberet acrimoniam, & lubricitate promoueret bilis descensum. Ideò veteres intestina regi fatuo comparabant, qui bellum, nisi lacessitus, non gerit. Tunicarum propriarum interior neruosa est; carneis tamen fibris conspersa, exterior carnosior: vtraque tamen tenuior, & mollior, quàm in ventriculo: quia ventriculus dura, aspera, & incocta excipiebat: quæ densiorem, ac duriorem tunicam postulabant At nihil è ventriculo in intestina elabitur, nisi planè coctum, attenuatúmque sit: nisi forte alimenti, aut qualitatis mordentis acrimonia lacessat. Rugosa est interior tunica, vt chylum remoretur; alioqui tenuioris chyli prolapsus venarum suctionem celeritate superaret, & crusta quadam, veteribus incognita, obducitur, ne occæcarentur venarum oscula: crustam hanc generant tertiæ coctionis excrementa; vt epedermida. Vtraque intestinorum tunica villos habet transuersos, & circulares quamplurimos, quorum ministerio, quæcunque continentur, nulla cunctatione extrudit eorundem opera, motus ille intestinorum perficitur, quem περισταλτικὸν vocant, qui fit contrahentibus, & colligentibus sese intestinis supernè deorsum, vt eo motu infra transmittantur fæces, flatus, & humores noxij. Hic si deprauetur, vt in colico, & iliaco affectu, inuerso ordine à natura instituto, colligunt sese circulares fibræ infernè sursum, vt nihil per inferiora excerni possit, ne clysteribus quidem inditis acrioribus, & αἰῶν ἄνω *ειλεός* dicitur. Ad horum villorum tutelam fibræ quædam rectæ appositæ sunt tenuimus intestinis pauciores, crassis plures, maximéque rectæ, quod ficciora & duriora excrementa contineant: periculum enim erat, ne orbiculares fibræ secederent, nisi extrinsecùs à rectis, tanquàm vinculo quodam arctarentur: sic complectendis, retinendísque circularibus fasciis vincula recta obtendere solemus. Quæ proprias has tunicas extrinsecùs obducit

Intestinorum sensus hebetior redditur.

Fibræ intestinorum Motus intestinorum peristalticus.

Cur fibræ rectæ appositæ.

Cõmunis tunica.
Vasa.

non propriæ intestinorùm substantiæ : sed peritonæo accepta referri debet. Venæ intestinorum à portæ trunco, & ramo mesenterico omnes defluunt: ita autem deuaricantur, vt recta non hient earum oscula ad cauitates intestinorum : sed obliquo ductu inter duas tunicas ferantur, vnde fit vt non subeat permistione sanguinis chylus in intestinis.

Cur intestinorũ venæ innumeræ sint.

Infinitus porrò earum est numerus, ne in tam longo, & flexuoso intestinorum tractu vlla cremoris portio præterfluat, quæ si primum forte ambitum præterlapsa erit, secundo, vel tertio, vel alio deinceps consequente non arripiatur. Arteriæ verò à ramo cœliaco, & mesenterico efferuntur : sparguntur illuc quoque multi neruorum quasi surculi, quos sexta cerebri coniugatio suppeditat. Longitudo intestinorum Hippocrati libello, De Hominis structura, cubitorum est tredecim Ego resiccata, & flatu distenta intestina septies corporis longitudinem æquare obseruaui.

Longitudo intestinorũ.
Situs.

Occupant totam ferè vmbilicalem, & hypogastricam regionem : suntque mira Naturæ prouidentia eo situ, & ordine disposita, vt tenuia nobiliora chylo coquendo, & distribuendo dicata digniorem sedem, mediam quippè, obtineant; crassa verò vndiquaque illa sepimenti instar obuallent : debuerat enim grandior venæ portæ ramus, mesentericus dictus, breuissimo tractu ad tenuia intestina ferri, vt cremorem ad iecur citò transferret; ideò tenuia in medio; crassa autem fæcibus continendis dicata, ne comprimerentur in ambitu, locata fuère

Connexus.

Alligantur intestina dorso interiectu mesenterij. Sed peculiarem eorum situm, structuram, officium iam describere aggredior.

Peculiaris intestinorum διαγραφὴ, *seu dilineatio.*

Capvt XIII.

Prima intestinorum diuisio.

INtestinorum corpus licèt vnum sit, & contiuum ab imo ventriculo ad anum vsque protensum; tamen pro varietate substantiæ, officij, figuræ, ac situs varia sortitur nomina. Ratione substantiæ, intestinorum alia dicuntur ἀραιὰ, λεπτ[illegible]: id est, *tenuia, graciliaue*; Plautus

lactes

lactes vocat: aut ob mollitiem, candorémque pinguedinis, aut ab antiquo vocabulo *lacio*, quòd chylum alliciant, prolecténtque: *pantices* etiam prisco vocabulo appellat. Alia sunt *crassa*, quæ Aristoteles *pinguia* appellauit. Illa terno numero comprehenduntur, his nominibus insignita, δωδεκαδάκτυλον, νῆστις, & εἰλεός, duodenum, ieiunum, ileon: hæc totidem sunt cæcum, colon, & rectum. Ratione officij, intestinorum quædam perficiendo, distribuendóque chylo dicata sunt; quædam stercori, & fæcibus colligendis destinata. Quòd si figuram spectes, alia dicentur recta: id est, nullis anfractibus inuoluta, vt duodenum, & rectum: alia plurimis orbibus, & gyris implicita, vt ieiunum, ileon, colon. Veteres situm spectantes, superiora, & inferiora intestina statuerunt. Erant autem illis superiora tenuia: inferiora crassa, quæ in canibus, & plerisque quadrupedibus vera semper obseruaui; sed in humanis corporibus non ita se habere hæc docent, quòd colon crassissimum, eminentiorem omnium sedem occupet, iecoris cauo, & ventriculi fundo annexum: ileon verò suis circumuolutionibus ad alia vsque sese extendat. Hîc tenuia primùm, mox crassa describere consilium est. Primum ex gracilibus duodenum est, Græci δωδεκαδάκτυλον ἔκφυσιν, & interdum πυλωρόν vocant. Latini *duodenum* dicunt, quasi duodecim digitos longum, exortum, & processum, quòd inibi incipiant intestina, tandémque ostiarium. licèt quidam nomina hæc ad ventriculi orificium inferius transferant. Enascitur hoc intestinum ab una ventriculi parte, & spinam versus vinculis membraneis alligatum descendit nullis intortum anfractibus: tum vt venæ portæ à iecoris cauo prodeunti cedat, tum ne refluat in ventriculum chylus: tum quia vacuam ea parte sedem nullam obtinuit, qua flecti in gyros posset: arctissimum est omnium, ne tam citò præterlaberetur chylus. Quatuor habet duodenum sibi peculiaria. Primùm, venam à portæ trunco non transuersim, nec obliquè: sed secundum longitudinem rectà deorsum protensam, quam ob id *intestinam* dicunt. Deinde nullis à mesenterico ramo riuulis irrigatur. Tertiò, ductum excipit cholidocum, quo bilem expurgat vesicula, vt tarda intestina ad excretionem stimulet, lentámque pituitam interioribus membranis adhærescentem deturbet. Postremò [illegible],

Secunda ab officio.

Tertia à figura.

Quarta à situ.

Error veterũ.

Tenuiorum descriptio. Duodenum.

Quatuor duodeno peculiaria.

glandosum corpus, appellatione excellenti, & *καθ' ἐξο-χὴν* ita cognominatum, substratum habet. Situm est duodenum in dextro latere, spinam versus. Proximum huic est *νῆστις*, seu ieiunum: sic dictum, quòd secantibus nobis non vacuum omninò: sed reliquis inanius appareat. Vacuitatis causa triplex; hepatis celeriùs cremorem sugentis vicinia; venarum promptiùs chylum exhaurientium maior copia, & bilis acrimonia sua lacessens, succúmque nulla cunctatione extrudens. Addunt quidam fluxilem chyli naturam. Qua parte duodenum in gyros voluitur, hac statim exordium capit ieiunum: quod autem illius extremum sit, exquisitè designare non est facile. Est enim cum eo, quod illi succedit (*εἰλεὸν* vocant) admodùm simile. His tamen tribus quasi notis interstingui poterit, quòd ieiunum vasis pluribus scateat, paulò sit rubicundius, & vacuum magis appareat. Occupat intestinum hoc totam ferè regionem vmbilicalem, suis circumuolutionibus ad ilia vsque sese extendens. Postremum ex tenuibus ileon est, *λεπτὸν* absolutè dictum, quòd omnium sit longissimum; *εἰλεὸν καὶ ἔλιγμα* vocant Græci, quòd plurimis orbibus, & anfractibus inuolutum sit: *εἰλεῖν* enim vertere est; & *ἐλίσσειν*, conuoluere; hinc *εἰλεὸς*, conuoluulus: hoc subter vmbilicum ad ilia, & coxas vtrinque positum est, vnde & ilibus nomen dedit. Frequens est huius in scrotum prolapsus; cæcum & colon, cùm vicinis adhæreant partibus, non prolabuntur. Tria hæc gracilia intestina plures in tunica interiore transuersas rugas obtinuerunt, quia longior erat externa, non secùs atque in virili pudendo exterior cutis crispatur, & rugas contrahit. Sed & obseruatione dignum est, interiorem tunicam villosæ serici parti similem esse, & crusta quadam obductam.

[Margin: Ieiuni descriptio. — Cur ieiunum. — Ortus. — Situs. — Ileon. — Situs.]

De crassis intestinis.

CAPVT XIV.

[Margin: Crassa intestina. — Cæcum.]

Sequuntur tria intestina crassa; sic dicta, quòd & crassiores habeant tunicas, & crassiorem chyli partem contineant. Horum primum est cæcum, *τυφλὸν* dictum,

mono

monoculus, & saccus, quòd sit velut venter quidam crassus, vno tantùm ductu, & foramine peruius, ad cuius extremum cernere est appendiculam contorti lumbrici specie mesenterio nulla ex parte alligatam. Eius vsum expressit eleganter Galenus 4. De vsu part. cap. 18. vt si quid tenuioris chyli, & cremoris anadosin fefellerit, id totum in cæco quasi sacco colligatur; ibíque dum ob viarum angustiam moratur, à venis mesenterii sugatur; propterea suibus, & voracibus animalibus aut amplius est cæcum, aut duplex, vt obseruarunt veteres. In ea appendicula multa asseruari solent, non per dies tantùm: sed per menses; vidimus sæpè deuoratos cerasorum nucleos, post quartum mensem reiectos. Latior est, ampliórque in recens natis, & puerulis hæc appendix; quia liquidioribus alimentis vescuntur, quæ celerrimè præterfluerent, nisi hoc veluti sacco retinerentur. Pisces & aues rapaces plures habent eiusmodi appendices, vt in eis tanquàm penu, & promptuario reseruetur cibus. Huic proximum est colon, omnium amplissimum, quod à verbo Græco κολάζειν: id est, à torquendo dictum putant ob tormina, & diros cruciatus, quibus sæpè dìuexatur. Est autem colon doloris capacissimum, tum quia pituitæ crudæ est velut officina: quæ enim in tenuibus remanet pituita, facilè ob loci angustiam, & venarum multitudinem coquitur: hic ob coli amplitudinem refrigeratur, & euadit vitrea: tum quia flatuum est receptaculum, & ab infernis partibus aërem excipit. Galenus Comment. 4. in 6. Epidem. ἔντερον simpliciter appellat. Sunt qui à verbo κωλύειν, quod est retardo, remoror, nominis etymon deriuent, quòd in eo morentur fæces: alij κοῖλον malunt nominare, quàm κῶλον, quòd sinus habeat quamplurimos: Aristoteli laxum dicitur: Mauritanis, cellularum. Plurimis hoc quasi cellulis discretum extumescit, & concamerata habet inuolucra, in quibus figurantur fæces: quinetiam multo intus inæquali adipe infarctum visitur, & contractionibus quibusdam cauitatis amplitudinem angustantibus secatur, vt diutiùs contineantur fæces, & ea cunctatione integra fiat cremoris exsuccatio. Fertur intestinum colon à rene dextro ad iecoris cauum, hinc ventriculi fundo annexum lieni accumbens, reni sinistro alligatur, à quo in posteriora reflexum, duos efficit gyros,

Vsus.

Appēdix in pueris amplior

Colon.

Cur colō dolore sæpè infestetur.

Cur ita dictum.

Situs.

instar S. Romani, tandémque in ossis sacri principium desinit, ita vt suis circumuolutionibus tenuia ferè omnia sepimenti instar obuallet. Ascendere autem debuit colon, ne tam citò effluerent, quæ in eo continentur, atque ita perfecta fieret cremoris exsuccatio: reflexio autem Romanum S. referens, ad fæcum retentionem necessaria fuit, ideò excrementa bis reddere cogimur, & primam deiectionem altera statim sequitur. Ad coli principium valuulam sæpè obseruauimus deorsum spectantem, ostioli instar, quam eleganter descripsit Bauhinus: hæc fæcum, & inutilium humorum refluxum ad supernas partes prohibet. Tandem quia amplissimum erat hoc intestinum, ligamenta habuit duo zonularum instar, cum supernis, & infernis partibus validè alligantia. Est hoc etiam obseruatione dignum, per coli medium, & supernam partem secundum illius longitudinem, vinculum excurrere, medij digiti latitudinem vix excedens. Est autem aliud nihil, quàm eiusdem intestini substantia & crassior, & densior reddita: cuius hunc ego vsum agnosco, vt cellulas, quæ ad perfectam cremoris exsuccationem constructæ sunt, contineat: laxato enim, aut rupto hoc ceu vinculo statim dissoluuntur cellulæ. Postremum intestinum *rectum* vocant, quòd nullis sit intortum gyris: sed rectà ab osse sacro ad anum, & podicem vsque protendatur: Græci ἀπευθυσμένον appellant; Hippocrates ἀρχὸν: id est, *princeps*, licèt ἀρχὸς de ano etiam dici possit, vt 5. Epidemiorum, ἔξω ᾔεσαν τοῦ ἀρχοῦ: id est, *extra anum erant*: barbari *longaon* nominant: δακτύλιος etiam dicitur. Breue est, & circa finem amplius, tum vt faciliùs labantur fæces: tum vt maior earum copia contineri possit: quandoquidem retentio animalis erat: alligatur autem firmiter ossi sacro peritonæi interiectu, ne suo pondere dum grauatur, procidat: propterea os sacrum ἰθύκυρτον: id est, *cum rectitudine extrorsum est protuberans*. Lius inferior pars à musculis in orbem circumfusis, σφίγγεται, hoc est *constringitur*: qui ob id etiam *sphincteres* dicti sunt, ne ante iussum rationis, arbitriúmque voluntatis fæx ab aluo extrudatur. Maxima recti intestini, & vesicæ συμπάθεια est in viris: sed maior eius, & vteri in mulieribus.

Cur reflexio in colo

Valuulæ in coli principio.

Obseruatio pulcherrima.

Ligamenta coli.

Recti intestini nomina.

Sphincter.

De mesenterio, & pancrea.

CAPVT XV.

INtestina variè conuoluta, inuicem colligat, connectitque μεσεντέριον: sic dictum, quia μέσον τῶν ἐντέρων: id est, *mediũ inter intestina* situm sit; non, vt voluit Tullius, *medium intestinum*: alij μεσάραιον, λεπτὸν ἀραιὸν καὶ στενὸν vocant. Sunt qui mesenterium nomen statuant generis, cuius duæ sunt partes, μεσάραιον, & μεσόκωλον: mesarceon ea est pars, quæ tenuia continet intestina: mesocolon, quæ crassa amplectitur. Quicquid sit, mesenterion corpus est mẽbranosum intestina colligans, duabus tunicis, venis, & arteriis innumeris, adipéque copioso, & adenibus contextum. Membranæ oriuntur à ligamentis, quæ lumborum vertebras connectunt, & os sacrum illum ossibus committunt, aut à plexu illo, & fasciculo neruorum Fallopiano: hinc mira lumborum, & intestinorum συμπάθεια & apud Hippocratem Aphoris. 19 Coacarum prognoscan, οἱ ὀσφυαλγέες κοιλίας καθυγραίνονται. Qui lumbis sunt queruli, profusiora sunt aluo, ob cõsensum mesocoli: vt interpretatur Galenus comment. ad Aphoris. 4. sectio. 4. lib. 2. Epidem. Membranæ hæ geminæ constructæ sunt tum ad vasorum robur: neque enim tutum erat vasa tenuia chylum ad hepar vehentia sine præsidio deducere: tum ne intestina temerè implicita euaderẽt: id est, intestinorum situs in violentis motibus confunderentur. Venæ omnes à portæ ramo, quem *mesentericum* dicunt, propagantur: arteriæ ab inferiore & superiore mesenterica defluunt. Nerui à sexta cerebri coniugatione scaturiunt. Media inter venas, arteriásque spatia adeps copiosus infercit, in quẽ adenes: id est glandulæ insistunt quamplurimæ, tum ad vasorum diremptus; tum vt impediant, ne vasorum ductus comprimantur, vel ab oppletis intestinis, vel à compressione abdominis, atque ita chyli præpediatur anadosis; tum vt intestina madore suo proluant. Denique, vt sint velut ligamẽta vasorum, ne in violentis motibus disrumpantur. Sunt qui glandularum alium agnoscũnt vsum, ne vẽtriculus, & intestina spinæ contactu lædantur. Posteriori ventriculi regioni, & duodeno intestino corpus quoddã glandulosum substernitur: quod, quia simplicis carnis speciem quodammodo

Nomen. Quid mesenterium. Structura. Ortus. Mẽbrãnæ cur duæ. Venæ. Arteriæ. Nerui. Adeps. Glandularum quinque vsus. Pãcreas.

modo exprimit, Græci πάγκρεας, & καλλίκρεας appellarũt. Corpus hoc venæ portæ ramos in ventriculũ, duodenũ, & lienẽ distribuendos, amplexu suo comprehendit, sustinétque, vt illorum diuaricatio inferiore duntaxat epiploi membrana suffulta, reddatur securior, & ventriculo instar substerniculi, & molliusculi puluinaris subiiciatur.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

An intestina vim habeant attractricem.

QVÆSTIO X.

Maxima olim disceptatione certatum est inter Medicos, an intestina vnicam habeant facultatem, expultricẽ putà; an quatuor illas nutrici famulantes, attractricem, retentricem, assimilatricem, expultricem? Disceptandi occasionem præbuerunt quamplurimi Græcorum, & Arabum dissentientes loci: nunc enim quatuor illas agnoscunt, nunc denegant. nos singula sigillatim, minutatimq́; excutiemus ab attractrice disputationem totam inchoantes. Ne autem in facultatum, & actionum versemur æquiuoco, hi priùs adhibendi sunt διορισμοί, hæc nobis iacienda sunt fundamenta: Actionum alias esse communes, seu officiales: alias priuatas, seu peculiares; communes aut totius, aut saltem quarundam partium gratia sunt cõparatæ: Sic hepar sanguinem non sibi tantùm: sed ad totius alimoniam cõficit: Cor vitales spiritus, cerebrum animales ad totius cõseruationem generant: Ventriculus non sibi soli: sed hepati chylum coquit: vesicula, lien, renes non propriè nutritionis gratia, bilem, fæculentum sanguinem, serosum humorem prolectant: sed ad illuuiem hepatis expurgandum, itaque officiales *dicuntur hæ actiones, quasi aliis inseruientes, & ministrantes. Priuatæ verò seu peculiares actiones, propriè tantùm singularum partium conseruationi dicatæ sunt. Sic præter chylosin, priuatam habet ventriculus nutritionem, qua sibi soli, non reliquis consulit, sanguinémque sibi familiarem trahit, retinet, coquit, eiusq́; reliquias expellit. Hæc omnibus ita sunt nota, vt ampliore demonstratione non egeant. Sit alter διορισμός, ad peculiarem*

Actionis duo genera.

Quid sit officialis actio.

Quid priuata.

culiarem, & priuatam tractionem, expulsionémque, villorum opera &, misterio opus non esse: sed ad communem tantùm, & officialem: quoniam illa sine motu locali perpetuò, hæc ferè omnes cum motu perficitur: trahunt ossa, cartilagines, ligamenta, & expellunt sine villorum contractione. Quis enim ea, dum trahunt, moueri, vnguam obseruauit? Qua ratione magnes, etiamsi non moueatur, ingenita, & occulta proprietate ferrum trahit, & plantæ immobiles succum familiarem è terra libant, & hauriunt eadem prorsus, singula animalis particula proprium alimẽtum prolectant. Communis autem, & officialis tractio, expulsióque, cùm penè omnis motu locali perficiatur, villorum opera indiguit: sic cordis motus, licèt, naturalis sit, fibrarum fit ministerio: trahit cor per rectos villos, in sua diastole sanguinem per venam cauam in dextrum sinum, & aërem per arteriam venosam in sinistrum haurit, expellit per transuersos spiritum, sanguinem, fumidósque vapores. sic vterus per rectos viri semen prolectat, per transuersos contrahitur ad exclusionem fœtus. Hii ita iactis fundamentis, quæstionis capita ita interpreter, dum quæritur, an intestina vim habeant attractricem? *non de priuata, & peculiari actione quæritur, certissimum enim est, quod tam sæpè ad nauseam vsque inculcauit Galenus libris, De vsu partium, & De facultatibus naturalibus, singulis partibus insita esse quatuor facultates, attractricem, retentricem, concoctricem, & expultricem, cùm vita definiatur nutritione nutritioni autem quatuor hæ famulentur. Sed de officiali tantùm, & communi tractrice disputatio instituitur,* an scilicet intestina vim habeant trahendi à ventriculo chylum? *Nos communem illam facultatem in intestinis non agnoscimus. Galenũ habemus sententia huius fautorem. Scribit 4. de vsu partium, intestina attractrice facultate non indigere. 5. De vsu partium. Intestina, inquit, quibus neque attrahere, neque retinere erat necesse, cum simplici egerent motu, simplices quoque villos habuerunt. 3. De natural. facult. Singulis intestinis circulares in vtraque tunica adsunt fibræ: περιστέλλονται γὰρ μόνον, ἕλκουσι δ' οὐδέν, id est,* contrahuntur enim duntaxat, nec quicquam trahunt. *Idem statuit. 6. De locis affect. Si chylum non trahunt (dices) intestina, qua vi ad ea fertur? An protruditur à ventriculo tam vtile alimentum? Sanè voluit Galenus coqui in ventriculo chylum, totóque coctionis tempore pylorum intercludi, ne quid siue crassum,*

Ad priuatam actionem villis non est opus.

Nulla est communis facultas attractrix in intestinis.

Auctoritas.

Solutio.

confestim elabas gula, insaturabilique abdominis seruituti nos manciparet: fæcum verò, ne continenter, & intempestiuè eas extrudere cogeremur. Hæc, & similia proponunt, vt doceant vim esse aliquam intestinorũ, in chylo, & fæcibus retinendis, quæ quoniam sunt à Galeni, & veterum decretis alienissima, lubet singula Gal. dicta ita interpretari, Lienteria non intestinorum: sed ventriculi est affectus: estq; symptoma in praepropera egestione σιτίων ἀμεταβλήτων *id est*, ciborum mutationis penè omnis expertium: *ita namque definit Galenus lienteriã, quando cibi nullo modo cocti, & alterati egeruntur: propterea malè lienteriam* læuitatem intestinorum *vocant: quia interdum cum asperitate esse potest, & solius ventriculi, non intestinorum affectus est. Sint enim quantumuis læuia, & lubrica intestina, si bene coquat ventriculus, nunquàm lienteria afficiemur: quia lienteria natura in* ἐνδείᾳ τῆς πρώτης πέψεως *: id est*, priuatione primæ coctionis, *quæ fit in ventriculo, & præcipiti egestione consistit. Malè igitur lienteriam ab imbecillitate retentricis intestinorum fieri concludunt, neque vnquàm id voluit Galenus: quia lienteriæ causas excutiens, eas refert ad vẽtriculi intemperiem, quæ facultatum omnium robur exsoluit, & ad leuem, ac superficie tenus impressam exulcerationem, quæ similiter fit in ventriculo irritato lienteria, vt stranguria in vesica. Intestinorum intemperies lienteriam quidam parit: sed non primariò: nisi in* συμπάθειαν *iure societatis, communionis, & viciniæ trahatur ventriculus. Dum puerulos vomitu, & deiectionibus sæpè infestari scribit Galenus, causam refert ad facultatis retentricis, non intestinorum: sed ventriculi imbecillitatẽ: sunt enim molliores eorum villi, præterea deiectionum liquidarum causam agnoscit ingluuiem: & voracitatẽ puerulorum, quorum natiuus calor validissimus plus appetit, quam continere, & coquere possit; vnde fit vt laxatis vẽtriculi villis, quasi habenis, & vomitus, & deiectiones consequantur. Quæ de stipticis intestina roborantibus, & alui proluuiem sistentibus obiiciunt, puerilia sunt: non enim eo consilio admouentur, vt intestinorum vim retentricem, quæ nulla est, roborent: sed vt mesenterij venas, quæ per intestina numerosa ramorum serie sparguntur, quæq; luxuriantes, & malignos humores in ea deponũt, adstringãt, vel vt ferociẽtes humores substantia tenuissimos, tẽperamento calidos, qualitate acerrimos demulceant refrigerẽt, incrassent, atque ita ad motũ ineptiores reddant.*

Exponuntur singulæ Galeni auctoritates.

Ad primam.

Quid sit lienteria.

Ad secundam.

Ad tertiam.

Quid.

Quid quæso, absurdius, quàm astrictionis aluinæ causam ad retentricis robur referre? Audiant Galenum 3. De causis symptomatum, tardæ deiectionis causas eleganter assignantem, nunc expultricis imbecillitatem, nunc hebetiorem intestinorum sensum, nunc ingestorum crassitiem; stipticitatem, paucitatem, nunc musculorum abdominis, quorum in extrudendis fæcibus mira est facultas, imbecillitatem: at de vi intestinorum retentrice, ne verbum quidem vllum. Postremò, quam nobis obtrudunt chyli, & fæcum retinendarum necessitatem, eam libenter admittimus: sed retentrici intestinorum facultati vim eam concedimus: chylo enim retinendo flexuosis illis anfractibus, & tortuosis gyris prouidit sagax Natura. Itaque in tanta viarum longitudine, vix vlla potest alimenti portio foras elabi, quæ non antè cuipiam sugentium venarum ori se applicuerit. Fæcum verò retentio naturalis non est: sed animalis; quia musculorum perficitur opera, adsunt spincteres musculi inferiorem recti intestini partem constringentes, ne ante iussum rationis, arbitriúmque voluntatis fæx ab aluo extrudatur. Ex his ergo cuilibet planum sit, & apertum, intestina vim nullam habere naturalem, qua & chylum, & fæces retinere possint.

Ad quartam.

Causæ deiectionis tardæ.

Ad quintam.

Fæcum retentio animalis est: non naturalis.

An intestina vim habeant concoctricem.

QVÆSTIO XII.

IN qualibet coctione tria necessariò spectanda esse, docet Galenus mille in locis, præparationem, coctionem, & perfectionem. Sic prima coctionis præparatio fit in ore, coctio in ventriculi fundo, absolutio in tenuibus intestinis. Secunda coctionis præparatio in venis fit mesenterij, coctio in hepatis parenchymate, absolutio in maioribus vasis. Semen in præparantibus vasis rudimentum: in testibus formã, & ideam, in parastatis perfectionem consequitur suam. Animalis spiritus, in plexibus arteriolarum, delineationẽ, in medio sinu formam, in postremo absolutionem adipiscitur. Ita in Natura operibus varij sunt gradus. Coctio hæc, & spirituum, & alimenti, siue priuata sit, siue officialis, circa villorum fit ministerium, solius caloris opera, & ingenita proprietate perficitur, propterea alteratio dicitur à Galeno 4. De vsu partiũ, & 3. De naturalibus

Tria in omni coctione spectanda.

 libus

confestim elabas gula, insaturabilique abdominis seruituti nos manciparet: fœcum verò, ne continenter, & intempestiuè eas extrudere cogeremur. Hæc, & similia proponunt, vt doceant vim esse aliquam intestinorũ, in chylo, & fæcibus retinendis, quæ quoniam sunt à Galeni, & veterum decretis alienissima, lubet singula Gal. dicta ita interpretari, Lienteria non intestinorum: sed ventriculi est affectus: estq; simptoma in præpropera egestione σιτίων ἀμεταβλήτων *id est,* ciborum mutationis penè omnis expertium: *ita namque definit Galenus lienteriã, quando cibi nullo modo cocti, & alterati egeruntur: propterea malè lienteriam* læuitatem intestinorum *vocant: quia interdum cum asperitate esse potest, & solius ventriculi, non intestinorum affectus est. Sint enim quantumuis leuia, & lubrica intestina, si bene coquat ventriculus, nunquàm lienteria afficiemur: quia lienteria natura in* στερήσει τῆς πρώτης πέψεως *: id est,* priuatione primæ coctionis, *quæ fit in ventriculo, & præcipiti egestione consistit. Malè igitur lienteriam ab imbecillitate retentricis intestinorum fieri concludunt, neque vnquàm id voluit Galenus: quia lienteriæ causas executiens, eas refert ad vẽtriculi intemperiem, quæ facultatum omnium robur exsoluit, & ad leuem, ac superficie tenus impressam exulcerationem, quæ similiter fit in ventriculo irritato lienteria, vt stranguria in vesica. Intestinorum intemperies lienteriam quidam parit: sed non primariò: nisi in* συμπάθειαν *iure societatis, communionis, & viciniæ trahatur ventriculus. Dum puerulos vomitu, & deiectionibus sæpè infestari scribit Galenus, causam refert ad facultatis retentricis, non intestinorum: sed ventriculi imbecillitatẽ: sunt enim molliores eorum villi, præterea deiectionum liquidarum causam agnoscit ingluuiem: & voracitatẽ puerulorum, quorum natiuus calor validissimus plus appetit, quam continere, & coquere possit; vnde fit vt laxatis vẽtriculi villis, quasi habenis, & vomitus, & deiectiones consequantur. Quæ de stipticis intestina roborantibus, & alui proluuiem sistentibus obiiciunt, puerilia sunt: non enim eo consilio admouentur, vt intestinorum vim retentricem, quæ nulla est, roborent: sed vt mesenterij venas, quæ per intestina numerosa ramorum serie sparguntur, quæq; luxuriantes, & malignos humores in ea deponũt, adstringãt, vel vt ferociẽtes humores substantia tenuissimos, tẽperamento calidos, qualitate acerrimos demulceant refrigerẽt, incrassent, atque ita ad motũ ineptiores reddant.*

Exponũtur singulæ Galeni auctoritates.

Ad primam.

Quid sit liẽteria.

Ad secũdam.

Ad tertiam.

Quid.

Quid quæso, absurdius, quàm astrictionis aluinæ causam ad retentricis robur referre? Audiant Galenum 3. De causis symptomatum, tardæ deiectionis causas eleganter assignantem, nunc expultricis imbecillitatem, nunc hebetiorem intestinorum sensum, nunc ingestorum crassitiem; stipticitatem, paucitatem, nunc musculorum abdominis, quorum in extrudendis fæcibus mira est facultas, imbecillitatem: at de vi intestinorum retentrice, ne verbum quidem vllum. Postremò, quam nobis obtrudunt chyli, & fæcum retinendarum necessitatem, eam libenter admittimus: sed retentrici intestinorum facultati vim eam concedimus: chylo enim retinendo flexuosis illis anfractibus, & tortuosis gyris prouidit sagax Natura. Itaque in tanta viarum longitudine, vix vlla potest alimenti portio foras elabi, quæ non antè cuipiam sugentium venarum ori se applicuerit. Fæcum verò retentio naturalis non est: sed animalis; quia musculorum perficitur opera, adsunt spincteres musculi inferiorem recti intestini partem constringentes, ne ante iussum rationis, arbitriúmque voluntatis fæx ab aluo extrudatur. Ex his ergo cuilibet planum fit, & apertum, intestina vim nullam habere naturalem, qua & chylum, & fæces retinere possint.

Ad quartam. Causæ deiectionis tardæ. Ad quintam. Fæcum retentio animalis est: non naturalis.

An intestina vim habeant concoctricem.

QVÆSTIO XII.

IN *qualibet coctione tria necessariò spectanda esse, docet Galenus mille in locis, præparationem, coctionem, & perfectionem. Sic primæ coctionis præparatio fit in ore, coctio in ventriculi fundo, absolutio in tenuibus intestinis. Secundæ coctionis præparatio in venis fit mesenterij, coctio in hepatis parenchymate, absolutio in maioribus vasis. Semen in præparantibus vasis rudimentum: in testibus formã, & ideam, in parastatis perfectionem consequitur suam. Animalis spiritus, in plexibus arteriolarum, delineationẽ, in medio sinu formam, in postremo absolutionem adipiscitur. Ita in Naturæ operibus varij sunt gradus. Coctio hæc, & spirituum, & alimenti, siue priuata sit, siue officialis, circa villorum fit ministerium, solius caloris opera, & ingenita proprietate perficitur, propterea alteratio dicitur à Galeno 4. De vsu partiũ, & 3. De natura-*

Tria in omni coctione spectanda.

Exponitur singulæ Galeni auctoritates.

confestim elabas gula, insaturabilique abdominis seruituti nos manciparet: fæcum verò, ne continenter, & intempestiuè eas extrudere cogeremur. Hæc, & similia proponunt, vt doceant vim esse aliquam intestinorũ, in chylo, & fæcibus retinendis, quæ quoniam sunt à Galeni, & veterum decretis alienissima, lubet singula Gal. dicta ita interpretari, Lienteria non intestinorum: sed ventriculi est affectus: estq; simptoma in præpropera egestione σιτίων ἀμεταβλήτων id est, ciborum mutationis penè omnis expertium: *ita namque definit Galenus lienteriã, quando cibi nullo modo cocti, & alterati egeruntur: propterea malè lienteriam* læuitatem intestinorum *vocant: quia interdum cum asperitate esse potest, & solius ventriculi, non intestinorum affectus est. Sint enim quantumuis læuia, & lubrica intestina, si bene coquat ventriculus, nunquàm lienteria afficiemur: quia lienteriæ natura in στερήσει τῆς πρώτης πέψεως: id est*, priuatione primæ coctionis, *quæ fit in ventriculo, & præcipiti egestione consistit. Malè igitur lienteriam ab imbecillitate retentricis intestinorum fieri concludunt, neque vnquàm id voluit Galenus: quia lienteriæ causas exequtiens, eas refert ad vẽtriculi intemperiem, quæ facultatum omnium robur exsoluit, & ad leuem, ac superficie tenus impressam exulcerationem, quæ similiter fit in ventriculo irritato lienteria, vt stranguria in vesica. Intestinorum intemperies lienteriam quidam parit: sed non primariò: nisi in συμπάθειαν iure societatis, communionis, & viciniæ trahatur ventriculus.*

Ad primam.

Quid sit lienteria.

Ad secũdam.

Dum puerulos vomitu, & deiectionibus sæpè infestari scribit Galenus, causam refert ad facultatis retentricis, non intestinorum: sed ventriculi imbecillitatẽ: sunt enim molliores eorum villi, prætereà deiectionum liquidarum causam agnoscit ingluuiem: & voracitatẽ puerulorum, quorum natiuus calor validissimus plus appetit, quam continere, & coquere possit; vnde fit vt laxatis vẽtriculi villis, quasi habenis, & vomitus, & deiectiones consequantur. Quæ de stipticis intestina roborantibus, & alui proluuiem sistentibus obiiciunt, puerilia sunt: non enim eo consilio admouentur, vt intestinorum vim retentricem, quæ nulla est, roborent: sed vt mesenterij venas, quæ per intestina numerosa ramorum serie sparguntur, quæq; luxuriantes, & malignos humores in ea deponũt, adstringãt, vel vt ferociẽtes humores substantia tenuissimos, tẽperamento calidos, qualitate acerrimos demulceant refrigerẽt, incrassent, atque ita ad motũ ineptiores reddant.

Ad tertiam.

Quid.

Quid quæso, absurdius, quàm astrictionis aluinæ causam ad retentricis robur referre? Audiant Galenum 3. De causis symptomatum, tardæ deiectionis causas eleganter assignantem, nunc expultricis imbecillitatem, nunc hebetiorem intestinorum sensum, nunc ingestorum crassitiem, stipticitatem, paucitatem, nunc musculorum abdominis, quorum in extrudendis fæcibus mira est facultas, imbecillitatem: at de vi intestinorum retentrice, ne verbum quidem vllum. Postremò, quam nobis obtrudunt chyli, & fæcum retinendarum necessitatem, eam libenter admittimus: sed retentrici intestinorum facultati vim eam concedimus: chylo enim retinendo flexuosis illis anfractibus, & tortuosis gyris prouidit sagax Natura. Itaque in tanta viarum longitudine, vix vlla potest alimenti portio foras elabi, quæ non antè cuipiam sugentium venarum orì se applicuerit. Fæcum verò retentio naturalis non est: sed animalis; quia musculorum perficitur opera, adsunt spincteres musculi inferiorem recti intestini partem constringentes, ne ante iussum rationis, arbitriúmque voluntatis fæx ab aluo extrudatur. Ex his ergo cuilibet planum fit, & apertum, intestina vim nullam habere naturalem, qua & chylum, & fæces retinere possint.

Ad quartam. Causæ deiectionis tardæ. Ad quintam. Fæcum retentio animalis est: non naturalis.

An intestina vim habeant concoctricem.

QVÆSTIO XII.

IN *qualibet coctione tria necessariò spectanda esse, docet Galenus mille in locis, præparationem, coctionem, & perfectionem. Sic primæ coctionis præparatio fit in ore, coctio in ventriculi fundo, absolutio in tenuibus intestinis. Secundæ coctionis præparatio in venis fit mesenterij, coctio in hepatis parenchymate, absolutio in maioribus vasis. Semen in præparantibus vasis rudimentum: in testibus formã, & ideam, in parastatis perfectionem consequitur suam. Animalis spiritus, in plexibus arteriolarum, delineationẽ, in medio sinu formam, in postremo absolutionem adipiscitur. Ita in Naturæ operibus varij sunt gradus. Coctio hæc, & spirituum, & alimenti, siue priuata sit, siue officialis, circa villorum fit ministerium, solius caloris opera, & ingenita proprietate perficitur, propterea alteratio dicitur à Galeno 4. De vsu partiũ, & 3. De naturalibus*

Tria in omni coctione spectanda.

confestim elabas gula, insaturabilique abdominis seruituti nos manciparet: fæcum verò, ne continenter, & intempestiuè eas extrudere cogeremur. Hæc, & similia proponunt, vt doceant vim esse aliquam intestinorũ, in chylo, & fæcibus retinendis, quæ quoniam sunt à Galeni, & veterum decretis alienissima, lubet singula Gal. dicta ita interpretari, Lienteria non intestinorum: sed ventriculi est affectus: estq; symptoma in præpropera egestione στιων ἀμεταβλήτων *id est*, ciborum mutationis penè omnis expertium: *ita namque definit Galenus lienteriã, quando cibi nullo modo cocti, & alterati egeruntur: propterea malè lienteriam* læuitatem intestinorum *vocant: quia interdum cum asperitate esse potest, & solius ventriculi, non intestinorum affectus est. Sint enim quantumuis læuia, & lubrica intestina, si bene coquat ventriculus, nunquàm lienteria afficiemur: quia lienteria natura in* στερήσει τῆς πρώτης πέψεως *: id est*, priuatione primæ coctionis, *quæ fit in ventriculo, & præcipiti egestione consistit. Malè igitur lienteriam ab imbecillitate retentricis intestinorum fieri concludunt, neque vnquàm id voluit Galenus: quia lienteriæ causas exequtiens, eas refert ad vẽtriculi intemperiem, quæ facultatum omnium robur exsoluit, & ad leuem, ac superficie tenus impressam exulcerationem, qua similiter fit in ventriculo irritato lienteria, vt stranguria in vesica. Intestinorum intemperies lienteriam quidam parit: sed non primariò: nisi in* συμπάθειαν *iure societatis, communionis, & viciniæ trahatur ventriculus. Dum puerulos vomitu, & deiectionibus sæpè infestari scribit Galenus, causam refert ad facultatis retentricis, non intestinorum: sed ventriculi imbecillitatẽ: sunt enim molliores eorum villi, præterea deiectionum liquidarum causam agnoscit ingluuiem: & voracitatẽ puerulorum, quorum natiuus calor validissimus plus appetit, quam continere, & coquere possit; vnde fit vt laxatis vẽtriculi villis, quasi habenis, & vomitus, & deiectiones consequantur. Quæ de stipticis intestina roborantibus, & alui proluuiem sistentibus obiiciunt, puerilia sunt: non enim eo consilio admouentur, vt intestinorum vim retentricem, quæ nulla est, roborent: sed vt mesenterij venas, quæ per intestina numerosa ramorum serie sparguntur, quæq; luxuriantes, & malignos humores in ea deponũt, adstringãt, vel vt ferociẽtes humores substantia tenuissimos, tẽperamento calidos, qualitate acerrimos demulceant refrigerẽt, incrassent, atque ita ad motũ ineptiores reddant.*

Exponũtur singulæ Galeni auctoritates.

Ad primam.

Quid sit lienteria.

Ad secũdam.

Ad tertiam.

Quid.

Quid quaeso, absurdius, quàm astrictionis aluinae causam ad retentricis robur referre? Audiant Galenum 3. De causis symptomatum, tardae deiectionis causas eleganter assignantem, nunc expultricis imbecillitatem, nunc hebetiorem intestinorum sensum, nunc ingestorum crassitiem; stipticitatem, paucitatem, nunc musculorum abdominis, quorum in extrudendis faecibus mira est facultas, imbecillitatem: at de vi intestinorum retentrice, ne verbum quidem vllum. Postremò, quam nobis obtrudunt chyli, & faecum retinendarum necessitatem, eam libenter admittimus: sed retentrici intestinorum facultati vim eam concedimus: chylo enim retinendo flexuosis illis anfractibus, & tortuosis gyris prouidit sagax Natura. Itaque in tanta viarum longitudine, vix vlla potest alimenti portio foras elabi, quae non antè cuipiam sugentium venarum ori se applicuerit. Faecum verò retentio naturalis non est: sed animalis; quia musculorum perficitur opera, adsunt spincteres musculi inferiorem recti intestini partem constringentes, ne ante iussum rationis, arbitriúmque voluntatis faex ab aluo extrudatur. Ex his ergo cuilibet planum fit, & apertum, intestina vim nullam habere naturalem, qua & chylum, & faeces retinere possint.

Ad quartam. Causae deiectionis tardae. Ad quintam. Faecum retentio animalis est: non naturalis.

An intestina vim habeant concoctricem.

QVAESTIO XII.

IN qualibet coctione tria necessariò spectanda esse, docet Galenus mille in locis, praeparationem, coctionem, & perfectionem. *Sic prima coctionis praeparatio fit in ore, coctio in ventriculi fundo, absolutio in tenuibus intestinis. Secunda coctionis praeparatio in venis fit mesenterij, coctio in hepatis parenchymate, absolutio in maioribus vasis. Semen in praeparantibus vasis rudimentum: in testibus formā, & ideam, in parastatis perfectionem consequitur suam. Animalis spiritus, in plexibus arteriolarum, delineationē, in medio sinu formam, in postremo absolutionem adipiscitur. Ita in Naturae operibus varij sunt gradus. Coctio haec, & spirituum, & alimenti, siue priuata sit, siue officialis, circa villorum fit ministerium, solius caloris opera, & ingenita proprietate perficitur, propterea alteratio dicitur à Galeno 4. De vsu partiū, & 3. De naturalibus*

Tria in omni coctione spectanda.

modo exprimit, Græci πάγκρεας, & καλλίκρεας appellarũt. Corpus hoc venæ portæ ramos in ventriculũ, duodenũ, & lienẽ distribuendos, amplexu suo comprehendit, sustinétque, vt illorum diuaricatio inferiore duntaxat epiploi membrana suffulta, reddatur securior, & ventriculo instar substerniculi, & molliusculi puluinaris subiiciatur.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

An intestina vim habeant attractricem.

QVÆSTIO X.

Maxima olim disceptatione certatum est inter Medicos. an intestina vnicam habeant facultatem, expultricẽ putà; an quatuor illas nutrici famulantes, attractricem, retentricem, assimilatricem, expultricem? Disceptandi occasionem præbuerunt quamplurimi Græcorum, & Arabum dissentientes loci: nunc enim quatuor illas agnoscunt, nunc denegant. nos singula sigillatim, minutatimq́; excutiemus ab attractrice disputationem totam inchoantes. Ne autem in facultatum, & actionum versemur æquiuoco, hi priùs adhibendi sunt διορισμοί, *hæc nobis iacienda sunt fundamenta:*

Actionis duo genera.

Actionum alias esse communes, seu officiales: alias priuatas, seu peculiares; communes aut totius, aut saltem quarundam partium gratia sunt cõparata: Sic hepar sanguinem non sibi tantùm: sed ad totius alimoniam cõficit: Cor vitales spiritus, cerebrum animales ad totius cõseruationem generant: Ventriculus non sibi soli: sed hepati chylum coquit: vesicula, lien, renes non propriè nutritionis gratia, bilem, fæculentum sanguinem, serosum humorem prolectant: sed ad illuuiem hepatis expurgandum, itaque officiales *dicuntur hæ actiones, quasi aliis inseruientes, & ministrantes. Priuata verò seu peculiares actiones, propriè tantùm singularum partium conseruationi dicata sunt. Sic præter chylosin, priuatam habet ventriculus nutritionem, qua sibi soli, non reliquis consulit, sanguinémque sibi familiarem trahit, retinet, coquit, eiusq́; reliquias expellit. Hæc omnibus ita sunt nota, vt ampliore demonstratione non egeant. Sit alter* διορισμός, *ad peculiarem*

Quid sit officialis actio.

Quid priuata.

culiarem, & priuatam tractionem, expulsionémque, villorum opera &, misterio opus non esse: sed ad communem tantùm, & officialem: quoniam illa sine motu locali perpetuò, hæc ferè omnes cum motu perficitur: trahunt ossa, cartilagines, ligamenta, & expellunt sine villorum contractione. Quis enim ea, dum trahunt, moueri, vnquam obseruauit? Qua ratione magnes, etiamsi non moueatur, ingenita, & occulta proprietate ferrum trahit, & plantæ immobiles succum familiarem è terra libant, & hauriunt eadem prorsus, singulæ animalis particulæ proprium alimẽtum prolectant. Communis autem, & officialis tractio, expulsióque, cùm penè omnis motu locali perficiatur, villorum opera indiguit: sic cordis motus, licèt, naturalis sit, fibrarum fit ministerio: trahit cor per rectos villos, in sua diastole sanguinem per venam cauam in dextrum sinum, & aërem per arteriam venosam in sinistrum haurit, expellit per transuersos spiritum, sanguinem, fumidósque vapores. sic vterus per rectos viri semen prolectat, per transuersos contrahitur ad exclusionem fœtus. His ita iactis fundamentis, quæstionis capita ita interpretor, dum quæritur, an intestina vim habeant attractricem? *non de priuata, & peculiari actione quæritur, certissimum enim est, quod tam sæpè ad nauseam vsque inculcauit Galenus libris, De vsu partium, & De facultatibus naturalibus, singulis partibus insita esse quatuor facultates, attractricem, retentricem, concoctricem, & expultricem, cùm vita definiatur nutritione nutritioni autem quatuor hæ famulentur. Sed de officiali tantùm, & communi tractrice disputatio instituitur,* an scilicet intestina vim habeant trahendi à ventriculo chylum? *Nos communem illam facultatem in intestinis non agnoscimus. Galenũ habemus sententiæ huius fautorem. Scribit 4. de vsu partium, intestina attractrice facultate non indigere. 5. De vsu partium. Intestina, inquit, quibus neque attrahere, neque retinere erat necesse, cum simplici egerent motu, simplices quoque villos habuerunt. 3. De natural. facult. Singulis intestinis circulares in vtraque tunica adsunt fibræ: περιστέλλονται γὰρ μόνον, ἕλκουσι δ' οὐδέν, id est,* contrahuntur enim duumtaxat, nec quicquam trahunt. *Idem statuit. 6. De locis affect. Si chylum non trahunt (dices) intestina, qua vi ad ea fertur? An protruditur à ventriculo tam vtile alimentum? Sanè voluit Galenus coqui in ventriculo chylum, totóque coctionis tempore pylorum intercludi, ne quid siue crassum,*

Ad priuatam actionem villis non est opus.

Nulla est communis facultas attractrix in intestinis.

Auctoritas.

Solutio.

crassum, siue liquidum elabatur, nisi planè coctum, læuigatum, & elaboratum sit: perfecta coctione oblectari cognatione quadam chylo ventriculum: tandem aperta mira Naturæ prouidentia membranula, pelli tanquàm redundans quid, & superfluum, prolabique in intestina, in quorum anfractibus dum moratur, sugitur, à mesenterij venis tenuior chyli portio cremori persimilis: crassior verò & pondere suo ad crassiora descendit intestina, & per orbiculares villos extruditur. Hæc vera est Galeni philosophia: qua docemur non trahi ab intestinis: sed pelli à ventriculo chylum. Sunt tamen iuniorum quamplurimi, qui tractricem illam vim intestinis omnibus, præsertim gracilibus, inesse sibi persuadent: fulti, vt opinor, Arabum auctoritate, & ratiunculis quibusdam. Scribit Auicenna fen. 1. primi; chylū à ventriculo ad intestina prolabi, duarum facultatum vi, ventriculi expultrice, & intestinorum attractrice: quod etiam repetit. 13. De animalibus. Auctoritati fauet, & astipulatur triplex ratio. Primum, partes omnes familiarē succum trahere nemo inficiabitur: ac chylus familiare est intestinorum alimentum quo aluntur, vt ventriculus. Præterea, si à ventriculo tantum pellitur chylus, motus ille violentus erit: at nutritionem vi, & impetu fieri, absurdissimū est: ita enim non duraret; trahitur ergo: non pellitur alimentum. Postremò, intestinis villi ostenduntur recti: at rectos tractionis gratia cōparatos esse norunt omnes. Verùm quàm sint leuia, & puerilia hæc, vel nouunculus etiam indicabit. Quod enim de intestinorum & ventriculi nutritione in primis obtrudunt, non admittimus: non alitur chylo ventriculus: sed eius præsentia oblectatur tantùm, trahit per venas gastricas, & coronariam sanguinem, quem assimilat, vt suo loco demonstrabitur: non aluntur intestina chylo, sed sanguine per mesaraicas venas delato propterea non trahunt intestina chylum, vt eo alantur. Dum ventriculi chylum pellentis motum violentum esse putant, errant, ni fallor, toto cœlo: naturalis enim est, quia ventriculi contractionem sequitur, cui naturalis alimenti forma grauitas quippè, non repugnat. Postremò. quæ de villis rectis obijciunt, omninò negamus. Est enim in vtraque intestinorum tunica vnicum tantùm villorum circularium genus. Quòd si fibræ quædam appareant recta, non in tenuibus, quæ chylum continent, intestinis: sed in postremo tantùm (rectum dicunt) conspicua sunt, in quo fæces tantùm asseruari etiam inuiti fatebuntur.

Contraria opinio.

Auctoritas.

Rationes.

Ratio 1.

Secunda.

Tertia.

Responsio ad singula.

Ad primam.

Ad secūdam.

Ad tertiam.

tur Sed demus in vtraque intestinorum tunica villos adesse rectos, non propterea tractricem facultatem admittere cogimur. Neque enim fibræ omnes recta ad tractionem perpetuò sunt comparata. Id eleganter exponit Galenus 4. De vsu partium, vbi docet recto tantùm intestino rectas fibras appositas, non ad tractionem: sed ad transuersarum tutelã: periculum enim erat, ne orbiculares fibræ secederent, & mutuò auellerentur, nisi extrinsecùs à rectis, tanquàm vinculo quodam arctarentur: sic venarum tunica villos habent rectos, non ad tractionem: sed ad duos ádeunt tantùm sic complectendis, retinendisque circularibus fasciis, vincula recta obtendere solemus.

Cur fibræ rectæ in intestinis.

An intestina vim habeant retentricem.

QVÆSTIO XI.

Qvæ superiùs proposita sunt Galeni auctoritates, vniam esse intestinorum vim, expultricem putà, conficiebant: sunt tamen, qui eiusdem Galeni auctoritatibus fulti, retentricem, & concoctricem non priuatam modò: sed officialem, & communem agnoscunt. De retentrice primùm disputabimus, mox de assimilatrice dicturi. Galen. Commentariis ad Aphoris. 22. sect. 3. ad Aphoris. 12. sect. 4. ad Aphoris. 1. sect. 6. ad sent. 53. sect. 3. libri 3. Epidem. necnon 1. de crisibu, lienteria naturam, & causas exponens, ad retentricis imbecillitatem refert, non proprij alimenti: id est, sanguinis: sed chyli contenti: idem voluit Auicenna 13. tertij tractatu 5. c. 5. Præterea 3. De symptomatũ causis, facultatem concoctricem in pueris validiorem esse vult: retentricem autẽ & expultricem imbecilliorẽ: quia frequẽtes sunt illis deiectiones. At quæ deiiciuntur, in intestinis continentur. Est ergo debilior intestinorum retentrix facultas. Quinetiã libello De medicinis expertis medicamenta præscribit ad alui fluxum stiptica, quæ vim intestinorũ roborant, & nos in diarrhœa, externa roborantia, & astringentia admouemus. Accedit, quòd plerique astricta sunt aluo, cuius astrictionis causã referunt ad retentricis robur, ex Galeni Commentario ad Aphoris. 20. sectionis secund. Postremò necessaria fuit & chyli, & fœcum retentio: chyli quidem, ne alimentum

De retẽtrice facultate Galeni auctoritates.

Altera rat.

Tertia.

Quarta.

confestim

confestim elabas gula, insaturabilique abdominis seruituti nos manciparet: fæcum verò, ne continenter, & intempestiuè eas extrudere cogeremur. Hæc, & similia proponunt, vt doceant vim esse aliquam intestinorũ, in chylo, & fæcibus retinendis, quæ quoniam sunt à Galeni, & veterum decretis alienissima, lubet singula Gal. dicta ita interpretari, Lienteria non intestinorum: sed ventriculi est affectus: estq́; simptoma in præpropera egestione σιτίων ἀμεταβλήτωσις est, ciborum mutationis penè omnis expertium: *ita namque definit Galenus lienteriã, quando cibi nullo modo cocti, & alterati egeruntur: propterea malè lienteriam* læuitatem intestinorum *vocant: quia interdum cum asperitate esse potest, & solius ventriculi, non intestinorum affectus est. Sint enim quantumuis læuia, & lubrica intestina, si bene coquat ventriculus, nunquàm lienteria afficiemur: quia lienteria natura in στερήσει τῆς πρώτης πέψεως: id est,* priuatione primæ coctionis, *quæ fit in ventriculo, & præcipiti egestione consistit. Malè igitur lienteriam ab imbecillitate retentricis intestinorum fieri concludunt, neque vnquàm id voluit Galenus: quia lienteriæ causas excutiens, eas refert ad vẽtriculi intemperiem, quæ facultatum omnium robur exsoluit, & ad leuem, ac superficie tenus impressam exulcerationem, quæ similiter fit in ventriculo irritato lienteria, vt stranguria in vesica. Intestinorum intemperies lienteriam quidam parit: sed non primariò: nisi in συμπαθείας iure societatis, communionis, & viciniæ trahatur ventriculus.*

Exponitur singulæ Galeni auctoritates.

Ad primam.

Quid sit lienteria.

Ad secũdam.

Dum puerulos vomitu, & deiectionibus sæpè infestari scribit Galenus, causam refert ad facultatis retentricis, non intestinorum: sed ventriculi imbecillitatẽ: sunt enim molliores eorum villi, prætereà deiectionum liquidarum causam agnoscit ingluuiem: & voracitatẽ puerulorum, quorum natiuus calor validissimus plus appetit, quam continere, & coquere possit; vnde fit vt laxatis vẽtriculi villis, quasi habenis, & vomitus, & deiectiones consequantur. Quæ de stipticis intestina roborantibus, & alui proluuiem sistentibus obiiciunt, puerilia sunt: non enim eo consilio admouentur, vt intestinorum vim retentricem, quæ nulla est, roborent: sed vt mesenterij venas, quæ per intestina numerosa ramorum serie sparguntur, quæq́; luxuriantes, & malignos humores in ea deponũt, adstringãt, vel vt ferociẽtes humores substantia tenuissimos, temperamento calidos, qualitate acerrimos demulceant refrigerẽt, incrassent, atque ita ad motũ ineptiores reddant.

Ad tertiam.

Quid.

Quid quæso, absurdius, quàm astrictionis aluinæ causam ad retentricis robur referre? Audiant Galenum 3. De causis symptomatum, tardæ deiectionis causas eleganter assignantem, nunc expultricis imbecillitatem, nunc hebetiorem intestinorum sensum, nunc ingestorum crassitiem; stipticitatem, paucitatem, nunc musculorum abdominis, quorum in extrudendis fæcibus mira est facultas, imbecillitatem: at de vi intestinorum retentrice, ne verbum quidem vllum. Postremò, quam nobis obtrudunt chyli, & fæcum retinendarum necessitatem, eam libenter admittimus: sed retentrici intestinorum facultati vim eam concedimus: chylo enim retinendo flexuosis illis anfractibus, & tortuosis gyris prouidit sagax Natura. Itaque in tanta viarum longitudine, vix vlla potest alimenti portio foras elabi, quæ non antè cuipiam sugentium venarum ori se applicuerit. Fæcum verò retentio naturalis non est: sed animalis; quia musculorum perficitur opera, adsunt spincteres musculi inferiorem recti intestini partem constringentes, ne ante iussum rationis, arbitriúmque voluntatis fæx ab aluo extrudatur. Ex his ergo cuilibet planum fit, & apertum, intestina vim nullam habere naturalem, qua & chylum, & fæces retinere possint.

Ad quartam.

Causæ deiectionis tardæ.

Ad quintam.

Fæcum retentio animalis est: non naturalis.

An intestina vim habeant concoctricem.

QVÆSTIO XII.

IN *qualibet coctione tria necessariò spectanda esse, docet Galenus mille in locis, præparationem, coctionem, & perfectionem. Sic prima coctionis præparatio fit in ore, coctio in ventriculi fundo, absolutio in tenuibus intestinis. Secunda coctionis præparatio in venis fit mesenterij, coctio in hepatis parenchymate, absolutio in maioribus vasis. Semen in præparantibus vasis rudimentum: in testibus formã, & ideam, in parastatis perfectionem consequitur suam. Animalis spiritus, in plexibus arteriolarum, delineationẽ, in medio sinu formam, in postremo absolutionem adipiscitur. Ita in Natura operibus varij sunt gradus. Coctio hæc, & spirituum, & alimenti, siue priuata sit, siue officialis, circa villorum fit ministerium, solius caloris opera, & ingenita proprietate perficitur, propterea alteratio dicitur à Galeno 4. De vsu partiũ, & 3. De natura-*

Tria in omni coctione spectanda.

libus facultatibus. Hanc coquendi, & alterandi chyli facultatem intestinis nõ denegat Galenus. Ita enim scriptum, testatúmque reliquit. 4. De vsu partium: Intestina, licèt coquendi chyli gratia constructa non sint; sed continendi, & distribuendi tantùm; tamen, quia nunquàm iners, & otiosa est Natura, in ipso per intestina transitu elaborationem perfectam consequitur chylus, non secùs ac maioribus venis facultas est quædam αἱμαδοχετική. *Gal. sententiam sequuti sunt Aretæus libro primo de causis, & signis chronicorum morborum c. 15. & Auuerrois auctoritati fauet, & astipulatur ratio. Etenim intestinorum, & ventriculi eadem est substantia, siue temperiem, siue colorem, siue tunicarum cõtextum spectes. Coquitur ergo in ventriculo chylus: ibique ideam, speciem, & formam chyli consequitur: sed dum in anfractibus intestinorũ, & interioris tunicæ rugis moratur, alterationem aliquam subit.*

> Intestina vim habere coquẽdi chyli.

Scio apud quosdã nouum procreabuisse dogma, vt verè παράδοξα *ita &* καινόδοξον, *plus posse in chylo conficiendo intestina, quàm ventriculum, neque coctionis tempore pylorum intercludi: sed statim à ventriculo ad* ἔντερα *prolabi alimentum nõdum planè coctũ. Proferunt sua nobis exempla. In vulneribus (aiunt) hypochondriorum & intestinorum tenuium cernimus profluere chylum nondum planè coctum: ergo formam, & perfectionem in ventriculo non erat adeptus. Quinetiam in exomphalosi cibi nondum planè elaborati exeunt, & æstate media dum gelidam potamus, frigoris vim momẽto in intestinis percipimus.*

> Noua quorundam opinio.
> Rationes.

Sed non vident in vulneribus, & exomphalosi male affecta esse intestina, statimque in eorum sympathiam trahi ventriculum, tum ob communionem, & similitudinẽ generis, tum ob viciniam. Extat enim aureola Hippocratis sententia libello περὶ χυμῶν. Τὰ ἐγγὺς καὶ κοινὰ τοῖσι, πρῶτα καὶ μάλιστα κακοῦται: *id est*, quæ sunt propinqua, quæque communia, primùm illa, maximéque affici solent. *Quid mirum ergo si è vulnere liquidum, & crudum adhuc alimẽtum effluit? Liquida (fateor) celerrimè præterlabuntur: sed cita est etiam, & præceps eorum alteratio. Vix fieri posse credunt tantam ciborum copiam à voracibus, & sycophãtis deglutitam, à solo vetriculo contineri posse, cùm eius amplitudo quinque palmorum capacitatem non excedat, Hippocrati. Sed sciant membranosum esse ventriculum, & in omnem dimensionem facilè amplificari: deinde in sycophantis, & voracibus non perfectè coqui chylum: quia copia pondere*

> Conuellitur ea opinio.
> Vẽtriculi amplitudo.

dere laxatur membranula ostiaria. Sit itaque hoc persuasum omnibus, coqui in ventriculo chylum: perfici autem in gracilibus intestinis.

De vi intestinorum expultrice, & eorundem motu peristaltico.

QVÆSTIO XIII.

Dari expultricē facultatem demōstratur.

INtestina omnia expultricem facultatem non proprij tantùm: sed etiam communis excrementi valentissimam habere, tam est certum, vt nulla demonstratione egeat. Id & grauissimorum virorum auctoritas, & intestinorū structura, & actionis necessitas satis, superque suadent. Gal. tam sæpè libris De vsu partium. 6. De locis affectis, & 3. De naturalibus facultatibus, id adnotauit, vt loca integra citare hominis esset otio, ac literis abutentis. Structuram intestinorum si intueare, videbis proculdubiò vtramque tunicam circularibus tantùm, & transuersis villis ad expressionem textum. Si pertinaces animos, & temeraria ingenia hac non mouent. saltē vrgebit actionis necessitas, quæ causa est finalis, debuerūt faculēta necessariò extrudi: fuit ergo excretrix facultas hæc necessaria, imò expultricis maior est, quàm tractricis necessitas, & natura perpetuò magis est diligens ad expulsionem rei noxiæ, quàm ad tractionem vtilis, & necessariæ: sic iamiam morientiū exspiratio inspiratione validior: pellitur enim exspiratione fumidus vapor cordi molestus, trahitur inspiratione aër cordi ἀπρόσφυλος, & consocialis. Est ergo intestinorū expultrix validissima. Sed modus expulsionis non omnibus cognitus est. Ego *in apertam lucem proferre conabor.* Expulsio *facum motu perficitur locali. Motus ille duplex, naturalis vnus, animalis alter: naturalis intestinorum est proprius: animalis, musculorum abdominis. Naturalem appello, quicunque voluntarius non est: animalem, qui sponte, & προαιρετικῶς perficitur. Naturalem antiquì περισταλτικὴν vocarunt: fit per trāsuersos, & orbiculares villos, intestina cōtrahentes: hic rursum duplex: vnus κατὰ φύσιν: id est,* secundum naturam; *alter παρὰ φύσιν. id est,* præter naturam. *Ille fit contrahentibus, & colligentibus*

Necessitas expultricis.

Motus intestinorū duplex, naturalis, animalis.

Naturalis duplex.

sese intestinus supernè deorsum, quo motu infra trāsmittuntur humores noxij, flatus, & fæces. Hic cōtrario omninò motu perficitur, colligētibus sese circularibus fibris infernè sursū, & ἄνω ἔμετος dicitur: in motu hoc & flatus, & chylus & fæces per superiora excernūtur, nihil per inferiora deiicitur, ne clysteribus quidem inditis acrioribus. φῦσαν κωλύει περαιοῦσθαι, ἀλλὰ παλινδρομεῖν ποιεῖ: flatū (*inquit Galenus*) prohibet hic motus infrà transmitti: sed ipsum facit suprà recurrere. *Deprauati huius motus causam agnouit triplicem diuinus Senex, inflammationem, oppilationem contumacissimam, & leuē interdum vlcerationem: inflammatio omnis meatus angustat: oppilatio occludit penitus. Itaque cùm præterlabi nequeāt fæces, expultrix primùm obseruato ordine à Natura instituto, orditur à superiore parte contractionem, vt excrementum pellat, hoc semel, & iterum tentat: sed cùm inanes, & irriti sint conatus, inuerso ordine contractionem ab infernis inchoat, idq; tanta vi, vt, (proh dolor,) & chylus, & fæces per os exernantur: tam diligens, & solicita est Natura de noxij exclusione. Leuis etiam intestini exulceratio, motus deprauati causa esse potest: nam proritatione illa afflictum intestinum, transmittit sursum quæ læsura erant, ac mutata velificatione, cursum inflectit sursum contra naturam: quem olim naturaliter deorsum tenebat. Motum hunc peristalticum naturali contrarium, in miserrimo illo affectu, quem ileum dicunt, experimur, in quo sedes ita clauditur, vt ne acum quidem possis adigere: clysteres verò citissimè absorbentur, contractis infernè sursum orbicularibus villis: hunc affectū præcipitem: & periculosum admodùm indicat Hippocrates libro* περὶ τῶν [illegible] Ἔστι δὲ τὸ νόσημα ὀξὺ, καὶ ἐπικίνδυνον. *Est alter modus, quo extruduntur fæces, animalis, & voluntarius, hic opera musculorum abdominis perficitur: contracti enim musculi intestina premunt, hinc fæcū exclusio, hunc motum iuuant diaphragma, & peritonæū. Octo enim musculi, dū abdomen, & intestina æqualiter cōprimunt, ad vtrosque meatus, superiorē scilicet, qui est ad stomachum, & inferiorē, qui est ad anum, excrementa pariter pellunt: opus ergo fuit aliquo, quod ad infimas partes pelleret: auerteret autem à supernis, eiusmodi est diaphragma.*

Expultrix facultas.

Causa deprauati motus triplex.

Ileos affectus alam iosus.

An

An clysteres ad ventriculum vsque ferri possint.

QVÆSTIO XIV.

QVia disputantes interdum audiui Medicos de clysmatum ascensu, & Galenum, ac Rhasium ea de re diuersa planè sentire legi, quæstiunculam hanc, cuius demonstratio est Anatomica, hoc loco subtexere volui. Putat Rhasius 9. Cōtinentis, clysteres ad ventriculum ascendere, & sæpè per nares reiici. Si (*inquit*) magna vi, & impetu iniiciatur clyster, ad ventriculum vsque perueniet: si sensim, & paulatim, vix crassiora intestina superabit. *Galenus contrà, quamtumuis impetu iniiciatur liquor, vix ieiunum intestinum attingere existimauit: nam 5. Methodi, vlcera pulmonum, thoracis, & ventriculi per ea, quæ assumuntur, curat: id est, quæ per os ingeruntur, intestinorum verò vlcera, & assumptis per os, & iniectis per anum sanat, adhibita hac distinctione, vt si vlcus crassiora intestina obsideat, iniectis mitescat: sin tenuia, assumptis potiùs: hoc idem repetit 13. Methodi. Ego Galeno potiùs, quàm Rhasio hac in re assentior. Obseruaui enim intestina resiccata septies longitudinem corporis æquare: & Hippocrati libello de hominis structura, longitudo intestinorū cubitorum est trium, & decem: sed non obstaret sola longitudo, nisi anfractus, gyri, & orbes quāplurimi liquoris iniecti vim, & impetū sisterent. Existimo itaque iniectos liquores ad cæcum tantùm ferri, nec vlteriùs progredi. Proferam hîc, quæ sæpè in resiccatis, & distentis intestinis expertus sum, noua fortasse & à paucis animaduersa. Si per duodenū iniiciatur liquor, facilè per rectum exibit; cōtrà, si per rectū iniiciatur, morabitur in cæci appendice, nec vlteriùs præterfluet: quod arguit adesse in cæci extremo valuulam, quæ mira Naturæ prouidentia fæcum, & inutilium humorum refluxum impediat, vt in meatu apparet cholydocho, & mēbranulis cordis. Sed aduersari videtur nobis Galenus 3. De symptomatum causis.* Nonnullis (*inquit*) *clysteres iniecti ita ascenderunt, vt vomitione reiecti sint, non secus, ac fæces per lethales volulos sæpè euomuntur. Verùm pugnantia non est loquutus Galenus. Aliud enim est de ventriculo bene affecto disserere, aliud de ventriculo laborante: si bene afficiatur ventriculus, nunquam ad eum ferri poterit liquor, sed si malè afficiatur,*

Opinio Rhasij.

Galeni opinio contraria.

Opinio nostra.

Obseruatio rara: in intestino cæco valuulæ cuiusdam.

Obiectio.

Solutio.

Cōciliātur Galeni loci.

& famescat, vt in bolimia, trahet ab inferioribus non iniectos modò liquores: sed etiam faces. Quemadmodùm enim famelicũ hepar crudos, & planè incoctos succos à venoso genere trahit; ita ventriculus faces, & iniectos liquores sæpè prolectat. si deprauetùr etiam naturalis intestinorum motus colligentibus sese circularibus villis infernè sursum, poterit inlectus liquor ad ventriculum vsque ascẽdere. Obiectio. *Obiicies, clysteres nutrientes ferri ad hepar vsque.* Solutio. *Respondeo, non ferri eò sponte, & impetu iniecti liquoris: sed trahi à venis mesenterij, indéque ad hepar transportari.*

De fæcum fœtore.

QVÆSTIO XV.

Miratur vulgus, cur in sanis corporibus, & tẽperatissimo homine excremẽta aluina fœteant, cùm fœtor omnis putredinis sit soboles, & putredo efficientem causã agnoscat ascititium extraneúmque calorẽ. Medici fœtoris huius duplicem causam agnoscũt, efficientem quippè, & materialem. Efficiens causa fœtoris. *De efficiente ita philosophantur: calorem nostrum subiecto licèt vnũ: ratione tamen variũ, duobus modis considerari: aut quatenus calor est simpliciter, aut quatenus natiuus, & functionũ omniũ animæ instrumentũ: quatenus calor est, humidũ continuò exhaurit, & depopulatur: quatenus natiuus; coquit, assimilat, procreat: ita ab eodẽ calore diuersi, & penè contrarij effectus manãt. Dũ fit in vẽtriculo chylosis natiuus calor sese in omnes materiæ partes æqualiter, paritérq; insinuat, & quæ similia sunt, cogit: quæ dissimilia, separat, Quæ similia sunt tãquàm vtilia, à venis mesẽterij trahuntur, & ad hepar transportantur: quæ verò assimilari nequeũt, extrudũtur in crassiora intestina, ibi tãquàm inutilia à natiuo deserũtur calore: itaq; in ea nõ ampliùs agit calor, tanquàm natiuus & directus ab anima: sed tãquàm calor, extranei naturã induẽs: hinc fœtor.* Materialis causa. *Accedit materiæ aptitudo. Cruda enim sũt, & humido multo scatẽt superflua hæc, hinc putredo: quòd si exhauriatur humidũ, minor est putredo, leuior fœtor.* Cur hominis stercus magis fœtet. *Atque hæc vnica ratio est, cur hominis etiã tẽperatissimi stercora magis fœtẽãt, quàm reliquorũ animalium: quia humidissimo alimẽto, & vario vtitur homo, vitãq; magis desidem, & inertẽ degit: reliqua animalia siccioribus*

vtuntur

vtuntur cibis, & sicciora sunt eorum excrementa: hanc etiã assignauit Arist. causam sectione 13. Problematum. Cur alui deiectiones diutiùs retentæ minus fœtent: vrina contra diutiùs retenta magis fœtet? Quia, *inquit*, diútina mora resiccantur fæces, ita putredini subtrahitur fomentum. *Cæterum figurantur fœces in colo intestino, quod concamerata habet inuolucra, & plurimis quasi cellulis discretum extumescit.*

De intestinorum substantia, & situ.

QVÆSTIO XVI.

DE *intestinorum substantia dissentientes quidã loci conciliãdi sunt. Gal. Lib. Method. intestina difficilè coalescere vult, præsertim tenuia: quia eorum substantia neruea est, & membranosa: at 14. de vsu partium, intestina, & ventriculum: quia coctionis erant organa carnosa, cõstructa esse scribit. Hoc voluisse videtur Hippocrat. Aphoris. 26. sect. 4. A difficultate intestinorum habito, si velut caruncula exeãt, lethale. Sanè neruosa est intestinorum substantia: sed tota fibris etiam carnosis intersita: ita & mẽbranea, & carnosa dici potest. Sic vterum nunc membraneum, nunc carnosum voci potest. De situ intestinorum leuia quædam obuersantur Galenus. De situ intestinorum leuia quædam obuersantur. Errarunt veteres, dum crassiora intestina inferiorem locum: tenuiora verò superiorem occupare existimarunt. Nam colon omnium crassissimum ad iecoris cauum, & ventriculi fundum excurrit: ileum verò ad ossa pubis vsque extenditur. Decepit eos, vt opinor, canum, & quadrupedum sectio. Galenus aliquando, ex vulgi opinione, crassa appellat inferiora, & tenuia superiora, vt commentario in tertium Epidem.* Falluntur *etiam nunc Medici penè omnes, qui dysenteriam tenuium, & crassorum intestinorum ita distinguunt, vt si dolor superiores partes occupet, gracilium sit: si inferiores, crassorum. De situ coli varij variè sentiunt. Quidam ad ventriculi fundum ideò ferri volunt, vt illius, vicinarúmque partium contactu iuuetur ventriculi coctio. Alij ad iecoris cauum, qua parte adest vesicula, ferri existimarunt, vt sopita coli expultrix facultas, à bile exudante magis proritetur. Alij putant coloni intestinum tenuibus cedere, ea sepimenti instar obuallare, & mesenterij centro non*

Cõciliatur Galenus de substantia intestinorũ.

De situ cõuincitur error veterum.

De situ opiniones variæ.

non admodum esse vicinum, proptereaq; sinistrã corporis sedẽ occupare, vt grandior, dexterve venæ portæ ramus mesẽtericus dictus, breuiore ductu tenuibus intestinis insereretur, ac breuiore via cibum ad iecur trãsferet. Sunt qui colon fundo ventriculi & iecoris cauo adhærere putant, vt earũ partium contactu, reliquiæ alimenti, quæ in coli cellulis morantur, perfectiùs coquantur. Quinetiam editissimi situs rationẽ assignant, ne tam cito effluerent, quæ in eo cõtinentur, atque ita perfecta fieret cremoris exsuccatio, in quem vsum etiam cellulæ, & concamerata illa inuolucra, necnon monoculum intestinum constructa sunt. Est hoc quidem omnium amplissimum sed dum renes & lienem attingit, angustius redditur, ne lenis corpus comprimat: vnde fit: vt quibus lien tumet, flatus per anũ vix possit erũpere, nisi prematur lien.

Cur colon ascẽdat.

HISTORIA ANATOMICA.

Venæ portæ diuaricatio.

CAPVT XVI.

Portæ nomina.

QVoniam per intestina, & mesenterium venæ portæ propagines disseminantur, postulat sectionis ordo, vt venæ huius distributionem hîc subrexamus. Sed quoniam libro quarto eius historiam, & quæ in ea occurrunt controuersa, accuratè descripsimus, singula hîc transcribere, hominis esset otio abutentis: consulat ergo studiosus lector caput quartum, & quæstionem quintam libri quarti. Hîc sufficiat annotare, exquisitam venæ huius, & ramorum omnium sectionem periti artificis manum postulare.

De Ventriculo.

CAPVT XIII.

VEntriculum cibi, potionísque commune receptaculum, & primæ coctionis officinam, veteres Greci

κοιλίαν,

κοιλίαν καὶ γαστέρα antonomasticῶs appellarunt. Est enim τῆς κοιλίης apud Hippocratem acceptio multiplex. Sæpè τῆς κοιλίας, & γαστρὸς nomine, tota illa ventris capacitas, & amplitudo designatur, quæ definitur à sterno ad pubem: sic κοιλίη ὑγρὴ, στερεὴ, ταραχώδης, ἐμφυσημένη, ἀπειλημμένη, δυσώδης: id est, *aluus liquida, astricta, perturbata, flatibus distenta, suppressa, fœtida*, in prognostico, Aphorismis, & Coacis dicitur. Interdum κοιλίη conspicuam omnem, eámque internam cauitatem denotat, vt cerebri, cordis, thoracis: sic vterum κοιλίην ὑστέρην appellat 2. De morbis mulierum. Aliquando cauitatem omnem etiam vix sensilem designat; sic musculorum interstitia, & spatia eorumdem vacua κοιλίαι dicuntur Aphorism. 20. sectionis 6. & libello περὶ τέχνης. Sed propriè, & κατ᾽ ἐξοχὴν, τῆς κοιλίης, & γαστρὸς nomine ventriculum intelligimus, cibi, ac potus receptaculum, & velut promptuarium quoddam, cuius in œconomia naturali maxima est dignitas: sed necessitas multò maior. Dignitatem hæc inter cætera luculenter testantur, quòd maxima sit illius in totius corporis alteratione, & immutatione facultas: propterea Quintus Serenus regem appellauit. Videte aureolam hac de re, & obscurissimam summi Hippocratis sectione 4. lib. 6. Epidimiωn sententiam: Οἱ θερμοκοίλιοι, ψυχρόσαρκοι καὶ λεπτοὶ, ὅτι ἐπιφλεβοὶ καὶ ὀξυθυμότεροι: *Qui ventriculo sunt calido, carnes habent frigidas: sunt venosi, & iracundi*: ventriculus enim exæstuans chylum gignit nidorulentum, & semiputrem: ex praua chylosi non fit laudabilis hæmatosis impurum sanguinem carnes non trahunt: ita suo genio, & viuifico nectare defraudatæ, refrigerantur: quia tantùm habemus caloris, quantùm sanguinis: venæ autem impuro hoc sanguine oppletæ turgent: hinc iracundia, accensis, & putrescentibus succis prohibita transpiratione: hæc ventriculi est dignitas. Necessitatem verò libello περὶ χυμῶν his verbis diuinus expressit Hippocrates: ὥσπερ τοῖσι δένδροισιν ἡ γῆ, οὕτω τοῖσι ζώοισιν ἡ γαστὴρ: id est, *qualis terra arboribus, talis venter animalibus*: vnde si vel minimum afficiatur, aut diuturna officij vacuitate reddatur ignauior, tota corruit statim, atque labascit naturalis œconomia. Sectione tertia libri sexti Epidem. ἡ κοιλίης νάρκωσις ἡ τῶν ἄλλων ξύγχυσις, ἡ τῶν ἀγγείων ἀκαθαρσίη: id est, *ventris segnities omnium confusio, vasorúmque*

Varia τῆς κοιλίης apud Hippocratē acceptio.

Quid propriè κοιλία.

Dignitas vētriculi

Interpretatio loci pulcherrimi.

Necessitas ventriculi.

rúmque impuritas: huius præstantissimi, & tam necessarij coqui historiam describere iam aggredior. Ventriculus organum est cauum, rotundum, & oblongum, membranosum, omni villorum genere intertextum, cibis excipiendis, & chylosi conficiendæ dicatum. Figuram habet rotundam; sed oblongam; instar cucurbitæ, aut barbyli pastoritij, ver lyripippij: rotundam quidem, quia figurarum omnium æqualem habentium περίμετρον, planarum quidem, circulus: solidarum autem sphæra sunt capacissimæ; at ventriculus debuit esse amplissimus, quia ciborum omnium commune erat conceptaculum: oblonga verò ratione bini orificij, quorum altero cibos admittit, altero confectos protrudit in intestina In quadrupedibus figura hæc magis est sphærica, in homine oblongior; quia solus homo dorsum habet latum, cætera animalia acuminatum, quæ forma cauitatem amplam in medio constituit. Positus est sub diaphragmate, inter iecur, & lienem medius; maior tamen eius pars sinistrum occupat hypochondrium, vt sinistrum latus dextrò foret omninò æquabile, & hepatis pondus ad lienem compensaretur. Cæterùm non statim post os situm obtinuit: tum, quia respirationis organa elatiùs collocari oportuerat: tum, quia in locum imum releganda erat culina, ne tetris nidoribus cor, & cerebrum principum facultatum sedes, atque sensus ipsos contaminaret, conturbarétque. Cæterùm, ne dum multis oppletur cibis, pondere suo decumberet, aut diuelleretur, cum vicinis partibus firmiter alligauit Natura: superiore quidem parte, diaphragmati: inferiore, omento: posteriore, dorso: dextra, duodeno: sinistra, lieni. Vnicus est in homine: sed capacissimus: & Hippocrati quinque palmorum amplitudinem habet. Quibusdam animalibus multiplex est: pennatis quidem triplex: ruminantibus, quorum alimentum siccum est, & spinosum, quadruplex. Ventriculi substantia membranea est, duabus propriis tunicis, & tertia communi, venarum, & arteriarum surculis pene innumeris, necnon amplissimis neruis contexta. Tunicarum propriarum interior, neruosa est, œsophago, linguæ, palato, & ori communis, cuius continuitatis euidens signum est oris amator, quando nimia humoris biliosi abundantia natat aluus Et Hippocrati in prognostico, iamiam vomitu-

Ventriculi definitio.
Figura.
Situs.
Connexus.
Numerus.
Substantia.
Compositio.
Tunica interior.

ris

ris labrum inferius palpitat. Debuit autem ori continua esse vt nihil reciperet os, quod ventriculo foret ingratum: adde quòd primæ coctionis præparatio fit in ore. Triplici hæc villorum genere intertexta est: tum vt extendi ad omnes positiones queat vẽtriculus, expellatũ vt earũ ministerio alimẽtum trahat, retineat, expellat. Interior tunicæ huius superficies crusta quadam obducitur, ab excrementis tertiæ coctionis pronata: cuius hunc vsum agnoscimus, ne callosior euaderet interior tunica, ne venarum oscula occæcarentur, & vt ad moderatam cibi retentionem aliquid conferret: lubrica enim, & æqualis superficies cibos præterlabi sinit. Exterior tunica carnosior est, fibras habet transuersas quamplurimas, obliquas paucas admodùm. Quæ proprias has tunicas extrinsecùs obducit, cõmunis est, à peritonæo exorta, omnium crassissima, epiploi antici procreatrix. Hæret autem ventriculo ita validè, vt diuelli vix possit; tum vt firmiores reddantur tunicæ propriæ, ne alimentorum pondere diuulsæ violentur: tum ad vasorum robur, quæ forrasse dũ turget ventriculus, disrumpi potuissent. Venas habet vẽtriculus porta multiplices, à trũco quidem gastricam maiorem, & gastrepiploim: à ramo autem splenico minorem gastricam, coronariam, epiploim posticãm, & à summo prope lienem ramo vas venosum: hæ omnes & sanguinem ad ventriculi nutritionem deferunt, & tenuiorem cremoris portionem ad iecoris caua transportant. Arteriæ ferè totidem venas has comitantur cæliaco ramo. Nerui adsunt insignes à sexto cerebri coniugio, qui superiori orificio mutuo complexu implicati; in reliquum ventriculi corpus multiplici serie distributi, in tenues ramulos exhauriuntur. Præter hæc vasa reperitur interdum meatus cholidochus in ventriculi fundũ ferri: sed vitiosa est hæc conformatio, suntque ij κακοστόμαχοι, & ab ipso statim vitæ primordio miseri: quia bilem euomunt perpetuò, appellantúrque πικρόχολοι ἄνω: hæc totius ventriculi est structura, hæ partes sunt similares, quibus vniuersum ventriculi corpus coagmentatur.

Crustæ vsus

Tunica exterior.

Tertia tunica.

Arteriæ.

Nerui.

De partibus ventriculi dissimilaribus; orificiis quippè, & fundo.

CAPVT XXVIII.

Orificiũ superius. Eius nomina.

VEntriculi partes dissimilares tres sunt, orificia duo & fundum. Orificium superius ob amplitudinem, κατ' ἐξοχὴν στόμαχος dicitur: στόμα enim idem, quod os; atque vtero, vt & vesicæ, suus est stomachus, primo περὶ γυναικείων. Veteres Medici καρδίαν appellarunt: quia exquisitissimo, & acerrimo sensu est præditam, & symptomata inuehit cardiaca, hinc eius affectus cardiogmus, cardialgia. Hippoc. in Coacis prænotionibus metonymicῶs στῆθος vocat, quòd sub pectore, & cartilagine xiphoide contineatur: dum στῆθος δῆξιν καὶ πικρότητα: id est, *sterni morsum, & amarorẽ*, dixit pro cardiogmo: & in Epidem. στήθεα καταπικρα vocat, *pectora bile abundantia*: id est, os ventriculi. Hîc sedẽ statuimus appetentiæ, & famis animalis. Huius mira est cum corde, & cerebro sympathia: cum corde διὰ τὴν γειτνίαν: id est, *ob viciniam*. Extremum enim cordis mucronem tangere videtur, aut saltem ab eo non longè distare: cum cerebro διὰ τὴν κοινωνίαν: id est, *ob communionem*, quam faciunt nerui insignes stomachi vnde fit vt eo affecto, melancholica contingant symptomata, & quoties in alimenti penuria suctum sentit, non tantùm esurit ipse: sed & cerebrũ vibratis neruis lacessit. Fibras habet hoc orificium circulares quamplurimas, os angustantes, ne resiliat in œsophagum, & os cibus, prono, aut supino decũbente animali.

Orificiũ inferius.

Orificium inferius, Græcis πυλωρὸς, Latinis *ianitor* dicitur, quòd prolabentia è ventriculo alimenta, tanquam ostiarius quidam, cohibeat. Hoc os nõ rectà deorsum fertur, vt somniarunt veterum quamplurimi: sed superiora spectat, ne quid nisi planè coctũ, & læuigatum elabatur: posteà rectà deorsum in duodenum vergit.

Quomodo differant orificia duo.

Duo hæc orificia & situ, & magnitudine inter se differunt: superius enim in sinistra parte spinam versus situm est, circa vndecimam thoracis vertebram: inferius dextram sedem occupat. Illud amplius, latiúsque à natura constructum est: quia dura, nec planè contrita famelici plerique deuoramus: hoc angustius multò: quia è ventriculo nihil elabitur, quod non exquisitè attenua-

tum

tum, & comminutum sit. Cæterùm duo hæc orificia substantia constant crassiore, quàm reliquum ventriculi corpus, ne fortè à transeuntium impetu diuellantur. Sunt autem ambo rugosa, & crassiora fibris orbicularibus, iisque carnosis sphincteris cuiusdam instar prædita, vt dilatari, arctari, aperiri, & claudi possint. Aperiuntur, dum ingerendis in ventriculum cibis aditum: coctis verò exitum præbent; clauduntur, inferiùs quidem, ne quid elebatur nisi planè coctum sit: superiùs verò, ne fumi attollantur, qui ad perfectam coctionem plurimùm faciunt: sic qui aliquid citò coquere volunt, os ollæ operculo occludunt, vt retineantur fumi: tum ne culinæ vapores cor, & cerebrum feriant. Quibusdam ita hiat hoc osculum ob edacitatem, aut intemperiem humidiorem, vt constringi exquisitè nequeat. Hi vertigini, suffusioni, & hemicraniæ obnoxij sunt: aliis à mœrore ita constringitur, vt solidis alimentis aditum deneget. Vtriusque orificij & aperio, & constrictio non fit voluntatis imperio, non membranularum, seu valuularum opera, non tuberculorum glandosorum veluti annulum constituentium (vt aliquando existimaui) ministerio: sed sola naturæ impulsione. Sic vteri osculum interius clauditur ad conceptionem, aperitur ad exclusionem fœtus sine musculo, sine glandulâ, sine membrana ostiaria. Tertia superest ventriculi pars in medio ferè epigastrij sita; in sinistrum tamen potiùs, quàm dextrum inclinans latus, *fundum* appellant ventriculi, ciborum promptuarium, & alimentorum vasculum: hîc sedem statuunt Medici coctionis primæ: non enim in orificiis sed in fundo perficitur chylosis, idque tum ingenita proprietate, formáque specifica, tum insito ventriculi, & vicinarum partium calore: propterea sagax, & prouidens Natura ventriculum vndequaque partibus fouit, quæ non secùs, atque lebeti magno circumiectus ignis coctioni auxiliantur. Dextera parte ventriculum hepar ad vnguem amplectitur: sinistra lienis rarum parenchyma: superiore adest diaphragma, quod tum proprio calore, tum alieno, quem à corde mutuatur, ventriculum fouet: inferiore omentum, & colum intestinum adipe copioso circumfusum: parte anteriore epiploon, tanquàm tegmentum obtenditur, iuuantibus peritonæo, abdominis musculis, & vena vmbilicali; posteriore parte spina, & spinales vocati musculi; illa, vt propugnaculum; hi, velut substerniculum quoddam

Cur aperiantur & claudantur.

Fundum ventriculi.

In fundo fit prima coctio.

Partes ventriculi calore iuuantes.

quoddam molle, tandémque venæ cauæ, & magnæ arteriæ truncus. Connectitur ventriculus cum venoso, & arterioso genere per venas, & arterias quamplurimas: cum cerebro per neruos insignes, cũ œsophago per superius orificium, cum intestinis per pylorum: denique cum partibus in ventre inferiore contentis peritonæi communione, & interiectu. Mouetur ventriculus naturali, non animali, id est, voluntario motu. Ventriculi duplex est vsus. Primus, vt cibi, potionísque sit receptaculum: alter, vt chylificet. Illum præstat, quia cauus: hunc verò à forma, & temperie.

Connexio ventriculi.

Motus ventriculi.

Vsus.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

An orificium superius sedes sit appetentiæ.

QVÆSTIO XVII.

Cvm fugax sit animantis cuiusque viuacitas, & triplicis substãtia perennis fiat effluxus, Natura sui diligẽs, respiratione, & nutricatu animalium corpora conseruare studet, respiratione spirituosa, nutricatu carnosa, & solida substantia reficiuntur: hinc triplex alimentum, πνεῦμα, πότις, σῖτος, aër cibus, potus. Quoniam verò nutritio sine appetentia non fit, singulis partibus Natura desideriũ quoddam inseuit, cuius stimulis percita, trahunt, sugúntque alimentũ conueniens, & familiare. Sed appetentia hæc in singulis partibus sine sensu est: hunc tractum, suctumq́; alimento conuenientis partes non sentiunt. Ne igitur exhausta, & famelica marcescerent, solers, & erudita Natura partem construxit exquisitissimi sensus, quæ sola reliquarum omnium suctum persentiens, animal ad cibi, potusq́; ingestionẽ impelleret. Si enim suctionis sensus omnibus inesset partibus, lãguerẽt perpetuò tẽpore famis, ac sitis, essetq́; animal in ἀναλγησίᾳ. Pars hæc ventriculi est orificium superius, quod veteres Græci, vt annotauit Galenus 5. de loc. affect. 3. de crisibus, & Commẽtar. ad sect. 3. Prognost. καρδίαν appellarunt. Hic sedem statuunt omnis appetentiæ animalis, & famis, quæ suctionis sensus est. Sensum hunc præbent duo insignes nerui stomachici dicti, à sexta coniugatione orti. Quomodo autem appeten-

Orificiũ superius sedes est appetentiæ.

tia hæc animalis excitetur, docuit eleganter Gal. 1. de symptomatum causis. Ad cuius loci illustrationem hæc annotanda: appetentiam animalem duplicē esse: vnam naturaliter constitutam: alteram, morbosam, & deprauatam: ad illam quinque necessario concurrunt symptomata, quæ hoc ordine sese consequuntur. Primùm, necessarius est exhaustus partium, deinde earundē suctus, & tractus: exhaustæ enim particulæ trahunt à vicinis, hæ ab aliis continuatione, donec ad aliquod extremum peruētum fuerit: extremum hoc ventriculi est orificium superius, vbi cessat tractus: ex tractu tertium sequitur symptoma, diuulsio oris ventriculi: ex diuulsione, sensus: ex sensu, appetitus. In deprauata appetentia idem symptmatum ordo, & series non obseruatur. Namque in bolimo fames est sine appetitu, & in canina appetentia appetitus est sine fame. In boulimo partes omnes exhaustæ, & famelicæ trahunt à vētriculo, hūc vndiquaque lācināt, diuelluntque: sed illius diuulsionis nulla fit sēsio: hinc nullus appetitus: reliquæ verò partes defraudatæ alimento marcescunt. τῆς ἀναισθησίας, hoc est, insibilitatis causa, est refrigeratio nerui, obstructio eiusdem, exolutio facultatis appetentis: contrà in canina appetētia nulla est partium inanitio: sed suctionis sensus exquisitissimus ob humoris frigidi, & acidi præsentiam: curatur thorexi: id est, meri potione, apud Hippocratem aphor. 21. sect. 2. Ex his itaque planum fit, & apertum, excitari appetentiam animalem in orificio ventriculi, quod tam exquisito sensu pollet, vt tangendi organum vocetur, libro de instrumento odoratus. Hic vnicus superest scrupulus, quomodo appetendi facultas, cùm ad sentientem referatur, in orificio ventriculi sedem habeat: constat enim animalium omnium facultatum sedē esse in cerebro. Expedita responsio est, appetendi facultatē in cerebro esse: sed efficientiam, & actionem in ore ventriculi. Sic videndi facultas in cerebro est: sed visio in oculo perficitur. Sic motrix facultas in cerebro est: musculus autem voluntarij motus immediatum est organum. Si obiicias, hepar appetētis facultatis sedem esse. Dic appetentis quidem, quæ sine sensu est, & concupiscibilis sedem esse: sed non sentientis.

Cæterùm licèt ventriculi appetitus cum sensu sit, non est tamen cum cognitione.

***

De

Appetētia animalis duplex.

Quinque symptomata ad appetentiam.

Quid boulimus.

Quid canina appetentia.

Quæstio.

Solutio.

De orificij superioris situ, & consensu.

QVÆSTIO XVIII.

De situ orificij superioris.

De admotione topicorũ laborante ventriculi orificio.

DE *situ huius orificij non leuis, nec inutilis existit controuersia: eius enim dissolutio litem dirimet, quæ est inter Medicos de admotione topicorum. Conuenit inter omnes ad læuam magis, quàm dextram inclinare: sed an propiùs ad spinam, quàm ad xiphoidem accedat, certatur. Sunt qui sub cartilagine xiphoide situm velint, quam ob id naturam construxisse putant, vt huius esset propugnaculum. Vomituri (inquiunt) dolorem sentiunt ad hanc cartilaginem; non ad vertebram: & Hippoc. sect. 3. libri de articulis, distentionē istam ventriculi ad partes anticas agnouit: cùm ait, ventris repletionem esse directionem costarum fractarum. Nos cum Galeno situm huic orificio assignauimus in sinistra parte spinam versus: non quòd spinæ accūbat, vt œsophagus: sed quòd propiùs ad spinam, quàm ad xiphoidem accedat: propterea laborante œsophago, & orificio superiore, parti posteriori admouenda cēsemus, & anteriori etiam topica. Quæ proposita sunt de dolore vomiturientium, & directione costarum ad ventriculi fundum sunt referenda: neque enim, vt annotatū est, in orificiis continentur alimenta ingesta: sed in ventriculi cauitate: eam autem ad xiphoidem potiùs quàm ad vertebras vergere non negamus. Cur autem laborante orificio superiore doleat sternum, ratio est Anatomica. Alligatur diaphragma sterno: os autem ventriculi septo adhæret amplo foramine: itaque per continuitatem dolet mucronata cartilago; quia in extremitatibus magis sentiuntur dolores, quàm in mediis, vt in membranis tensis videre est. De orificij huius cum corde, & membranis cerebri sympathia, multa extant apud Hippocratem, & Galenum. Stomacho enim affecto syncope, cardiaca, virium omniū exolutio, eademq́ symptomata excitantur, quæ corde affecto: vnde nomen τῆς καρδίας ei olim impositum. Sauciato capite, collifo, effracto, si exponatur aëri dura meninx, cuius appulsum nunquàm experta est, statim flaua, & æruginosa vomunt ægri: quia ventriculus iure societatis in συμπάθειαν dura meningis trahitur, per generis similitudinem, & vasorum communionem: quæ præcipua causa sunt sympathiæ, vt annotauit Galen. comment. ad sect. 1. lib. 3. Epidem.*

An

An chylosis à calore potiùs, quàm à forma ventriculi fiat. Et cur ventriculus quatuor substantias non gignat, vt hepar.

QVAESTIO XIX.

Hic duo obices amoliendi sunt: An calori potiùs, quàm forma specifica tribuenda sit chylosis; & cur ventriculus quatuor substantias non gignat, vt hepar nec eadem numero excremẽta. Vtriusque quaestionis dissolutio difficiles explicatus non habet; ac prior quidem ita definienda, chylosin non tam caloris vi quàm insita ventriculi proprietate fieri; certum quidem est coctionem omnem caloris opera, & ministerio perfici, propterea ventriculum omni ex parte, & superiore, & inferiore, & dextra & sinistra, & anteriore, & posteriore Natura fouit; sed talis coctio calori non debetur, vt calor est (ita enim igneus, & febrilis coqueret, qui omnia corrumpit) sed vt est animae instrumentum: chilificatio verò à sola vẽtriculi forma, & proprietate perficitur: neque enim alibi vspiam, quàm in ventriculo chylificat calor, quantumuis validus. Cur autem quatuor substantias non gignat ventriculus, vt hepar, ratio duplex assignari potest: quarum vna est ex parte materiae, altera ex parte efficientis. Agens calidum est natiuũ; quod si sit validissimum, heterogenea potentissimè separat: at constat inter omnes, hepar tanto esse ventriculo calidius, quanto sanguinea exanguibus sunt calidiora. hepar quippè viscus est carnosum, vẽtriculus membranosus. Quare hapatis calor in plures particulas alimentum partitur, quod debilior ventriculi calor non potest. Accedit ad vim agẽtis materiae dispositio: liquida enim faciliùs alterantur, quàm solida; at solida excipit alimenta ventriculus, quae magno labore atterit, comminuit, immutat: hepar verò iam tenuatum, lauigatúmque succum excipit, cuius dissimilares particulas nullo ferè negotio secernit, excernitque.

Chylosis à ventriculi forma.

Cur 4 substantias non gignit ventriculus, ratio duplex.

De ventriculi nutritione; an chylo alatur, vel sanguine.

Quæstio XX.

De ventriculi nutritione dissentientes audio Medicos. Sunt, qui existiment & ventriculum, & intestina chylo ali; alij sanguine crudo nondum in hepatis parenchymate elaborato: sed in ramis portæ inchoato. Auicenna exteriorem tunicam sanguine, interiorē chylo nutriri putat. Zoar superiorem partem neruosiorem chylo, inferiorem carnosiorem sanguine ali scribit. Nos totū ventriculum sanguine puro, in hepate elaborato, vt reliquas omnes nostri corporis membranas ali cum Galeno existimamus. Proferam præter vulgares & tritas Medicorum rationes, nō leuia argumenta. Primum ex dissectione petatur. Venæ apparēt insignes, & copiosissimæ per omnes vētriculi tunicas, & orificia duo numerosa ramorum serie sparsæ; hæ nō frustrà à Natura sunt conditæ, nō vt chylum ad hepatis caua transportent (nisi fortassis vrgente hepatis fame) ita enim crudum veherent chylum, nondū in intestinis perfectum: sed & cùm chylosis in fundo ventriculi perficiatur, non in stomacho, numerosiores essent in fundo venarum riuuli, si soli chylo vehēdo essent dicatæ venæ: at ampliores circa os apparent: cingit enim totam orificij superioris basim coronaria, stomachica dicta: quia crassiores sunt oris, quàm fundi tunicæ, & copiosiori indigent alimēto: sunt itaque ad ventriculi nutritione comparatæ hæ venæ. Rationem hāc validiore alia fulciamus. In chylo, quātumuis laudabili remanent adhuc inutiles: & excrementitiæ portiones, bilis, melancholicus succus, serū quæ non nisi ab hepatis calore secerni, & expurgari possunt: at nihil perfectè alere potest, nisi recrementis illis fuerit expurgatum. Quomodo igitur chylus conueniens ventriculi alimentum dici poterit? Hoc innuisse videtur Galenus, dum nihil perfectè alere posse pronuntiat, quòd coctiones omnes non transierit. Quinetiam ali ventriculum sanguine, hæc luculenter demonstrant, quòd quæ per hyemem in latibulis degunt animalia, sanguine nutriuntur, non chylo: quia per os cibū non assumunt; & quandiu in vtero continetur fœtus, ventriculus puro sanguine per vmbicalem venam delato alitur. Respondet Vallesius, ali ventriculum

Ventriculū ali sanguine, non chylo.

Ratio 1.

Secunda.

Tertia.

lum crudiore sanguinis materni portione, quæ chylo quodam modo similis est: sed indigna tanto viro respõsio. Ita enim dicendum esset, cerebrum, ossa, membranas omnes chilo refici, quia pituitoso, & crudo aluntur sãguine. Præterea, in sũma ventriculi imbecillitate, & cibi fastidio, ne cõtabescat æger, clysteres præscribimus nutrientes ex decocto capi, perdicum, &c. liquor hic ad ventriculum vsque nõ fertur: sed à venis intestinorũ sugitur, & ad hepar transportatur; vbi sãguinis formã cõsequitur: sanguis hic per venas, tãquàm tubos singulas partes irrigat. Quis ventriculum tunc temporis chylo refici asseuerabit, cùm nulla fiat in eo chylosis? Alitur tamẽ, vt & reliquæ corporis partes. Postremò ex nutritionis similitudine id demonstrari potest. Aluntur sanguine membranosæ omnes corporis partes, quidni etiã vẽtriculus? Concludamus ergo, nutriri ventriculum sanguine, non in venis portæ inchoato, sed vt parẽchymatis elaborato. Sunt tamẽ ex Neotericis docti quidam, Thomas Veiga, & Laur. Iobertus, qui tenuiore chyli portione ali ventriculum rationibus multis cõtendunt, quas sigillatim oppugnare nõ erit difficile. Opponunt in primis Gal. auctoritatem, qui 3. de natural. fac. & 4. de vsu partium, vẽtriculum chylo refici, & nutriri apertissimis verbis docet. Nos ex eodem Galeno duplicem nutritionẽ agnoscimus: perfectam vnam, quæ est assimilatio, summum & postremum Naturæ opus: alteram imperfectã illius æmulam, quæ oblectatio quædã est ex qualitatis cognatione, lasciuam vocat Galenus. Posteriore hac, chylo refici ventriculum voluit Gal. nõ priore. Obiiciunt secundò, ad ventriculum & intestina ferri tantùm venæ portæ propagines, quarum hoc vnicum est munus, chylum ad hepar transuehere: nulli autẽ à vena caua ad ventriculum deriuantur rami: quare nõ sãguine in hepate excocto: sed chylo alẽtur nutritionis organa. Ineptissimum (nisi fallor) argumẽtum: namque si soli venæ cauæ riuuli alimentarium sanguinem cõtinerent, & portæ rami omnes soli chylo vehendo essent dicati, liẽ, mesenterium, omentum chylo alerentur: quia nulli à caua ad partes has rami disseminantur: sic & crassiora intestina chylum assimilarent, in quib. tamẽ fæces omninò exuccatas contineri certissimum est. Tertia eorum ratio ex dissectione petitur. Hiant tantùm venæ ad ventriculum, nõ disseminãtur per tunicas: sugũt ergo potiùs, quàm nutriũt. Deus bone quæ noua est hæc Anatome? An non coronaria stoma-

Improbatur Vallesij respõsum.

Quarta.

Quinta.

Rationes eorũ, qui ventriculum chylo ali contendunt.

Ratio 1.

Responsio.

Secunda.

Refutatio.

Tertia.

Conuellitur.

Quarta. *chica totum orificium superius corona instar cingit. ramulosque hinc inde spargit? Similis est (mihi credite) harum, & reliquarum venarum insertio. Est aliud doctissimi Veigæ argumentum. Organa (inquit) primæ coctioni dicata, ignobiliora sunt, & multò vitiosiore succo constant, quàm caro. Debent itaque impuriore succo, & nondum in hepate cocto ali.*

Confutatio. *Sed absurdissima ratio; ossa enim vētriculo, & intestinis ignobiliora, & frigidiora sanguine per venam cauam delato aluntur, & membranæ ferè omnes eum prolectant sanguinem, qui iam vi parenchymatis excoctus fuit.*

Quinta. *Accedit quinta eorum ratio, non inualida, vt putant. Si non alitur chylo ventriculus, cur statim assumpto cibo cessat fames, sedatur sitis?*

Responsio. Duplex fames. *Respondemus, duplicem esse famem, naturalem vnam, animalem alteram: illa sine sensu est singulis partibus insita: hæc cum sensu est exquisitissimo, soli ventriculo, & præsertim ori propria; illa sedatur sola assimilatione: hæc, diuulsionis sit sensus, cessante diuulsione, sedatur. Assumpto cibo cessat statim animalis ventriculi fames: quia oppleto vētriculo cessat illius diuulsio, & compressio. Naturalis autem ventriculi fames rigatis interioribus tunicis aliqua ex parte sedatur: sed nō omninò, nisi perfecta assimilatione, quæ nō nisi multa interiecta mora perficitur. Interpretatur Veiga Galeni sententiam, dum scribit; Quicquid nutrit, coctiones tres pertranseat necesse est, hoc ad solam carnosarū partium nutritionem referendum, cùm tamen millies mille in locis solum sanguinem idoneum partium alimentum significarit Galenus. Præterea, cùm falsum hoc dogma tueri non posse videat, triplicem in ventriculi nutritione coctionē agnoscit, primam ōnium chylosin, quæ in fundo perficitur: secundam, hæmatosin, quæ in venis ventriculi: tertiam: homiosin, assimilationem, quæ in tunicis.*

Error Veigæ. *Itaque chylum à venis sugi vult, mox verti in sanguinem, tandémque rursum trahi à ventriculo. Sed hic error triplex: primùm, certum est ruborem sanguini non conciliari, nisi per contactum parenchimatis, Deinde, non video, cur potiùs trahatur à venis chylus, quàm à tunicis vētriculi, si tanta est chyli, & membranarum ventriculi substantiæ similitudo. Postremò, si trahitur à venis chylus, ibique rudimentum sanguinis consequitur, habeó perpetuò ventriculum non ali chylo immediatè: sed sanguine.*

HISTO

HISTORIA ANATOMICA.

De hepate.

CAPVT XIX.

PArtium in regione infima contentarum vnica est princeps, & absolutè necessaria, Græci ἧπαρ, παρὰ τὸ ἐπῆρθαι καὶ κυρτῶσθαι Latini *iecur* vocant, quod iuxta cordis vires potestatem exerceat suam. Huic ventriculus cibum, tanquam famulus subministrat; vesicula, lien, renes regiæ huius domus illuuiem expurgant, & velut à culina extrudunt. Est hepar τῶν φλεβῶν ῥίζωμα, Hippocrati libello, De alimento, αἱματώσεως ὑποχειρισμὸς, *officina, sanguinis*, naturalis spiritus auctor, venarum principium non γενέσεως: sed διοικήσεως, quibus tanquam riuis vniuersam membrorũ Rempublicam irrigat, & principis instar propriis sumptibus vniuersi corporis familiam alit; vnde Hippocrati primo περὶ γυναικείων νοσημάτων dicitur fons. & origo gratiosi humoris. Veteres quidam τὴν εὔκαρπον γῆν, i. *terram frugiferam* vocarunt. Platoni sedes est amoris, & concupiscentiæ, ἀρχὴ τοῦ ἐπιθυμητικοῦ: huic diuinationem tribuit, vultque ὑπὸ τῶν εἰδώλων καὶ φαντασμάτων moueri. Hinc Titij fabella, & vulgatum illud, *Cogit amare iecur.* Medici naturalem facultatem in eo locant. Ab illo enim, quæ nutrici facultati famulatur, appetentia, singulis partibus: sed præsertim ori ventriculi communicatur; vnde fit, vt qui hepatis ἀτονίᾳ, aut scirrho laborant sint ἀπόσιτοι πάντων γευμάτων. *cibos omnes auersentur*, maximéque carnes, & vinum fastidiant. Quæ verò ad speciei conseruationem singulis animalibus insita est procreandi libido, à iecore ad testes diffunditur. In huius visceris διαφράγματα fundamẽtum principatuum, ac facultatum vitalium, & animalium situm est, vt in eiusdem κακοχυμίᾳ destructio, & superficiei totius color ab hepatis constitutione immediatè pendet: qualis enim humor, talis color in cute efflorescit; at hepar humorum omnium prima est officina. Maxima ergo illius est dignitas sed necessitas multò maior: vnde parenchymatum exortu & Natura primum statuitur à Galeno. Situm est hepar in

Nomen.

Hepatis dignitas.

Situs.

dextro hypcohondrio sub diaphragmate, & costis nothis: & sæpè apud Hippocratem κατ' ὑποχόνδριον hypochõdrium dicitur: distat tamen aliquantulum à septo, ne illi quasi flabello præcordia ventilanti obesset. Situm hunc obtinuit à Natura tutissimum, & dignissimum; costis quippè quasi sepimantis obuallatum; non vt ventriculus & intestina ossibus nudum, quia non extendi hepar, vt illa oportuerat: sed in vasorum tantum conceptaculis sanguinem continere in tenello fœtu, & recens natis; sinistrum etiam occupat hypochondrium, quia oriatur eorum ventriculus nec ita distenditur ac in adultis non patitur ventriculi distentio spatium illud à iecore occupari. Humani hepatis figuram ignorarunt veteres & iuniorum quamplurimi. Hipocrates libro de ossium natura, & 6 epidemiorum, hepar in lobos quinque seccat, pinnas, pinnulas, *fibras* vocat: quibus singulis propria Theophilus indidit nomina Galenus plures in cæteris animalibus, quàm in homine agnouit lobos, 4. de vsu partium Sed si autopsiæ credendum, homini continuum est hepar. nec in lobos secatur, vt quadrupedibus, quorum ventriculus cùm esset magis sphæricus, omni ex parte amplexandus erat: rimam tantum habet ferè in medio (*fissuram* vocant) intra quam vmbilicalis vena embryi nutricula sese penitus abdit: & posteriore parte hepatis portiuncula cernitur, vẽtriculi simitatem implens. Hepatis continum hoc corpus inferuè, & intrinsecùs cauum: supernè, & extrinsecus gibberum apparet, vnde superna hepatis κυρτὰ vocant, & caput, inferna σιμὰ Figuram nullam habuit propriam: quia figura nihil ad alterationem: hepar autem organum erat αἱματοποιητικόν sanguificatio similaris est actio, quæ à temperie sola & inchoatur & perficitur. Superior itaque eius pars leuis est, rotunda instar Laconicæ testudinis, & æqualis, ne diaphragmatis motui obsit; inferior inæqualis, multis velut promontoriis exasperatur, & rupium præcipitiis non est absimilis, ad venæ portæ, & meatuum bili expurgandæ dicatorum exitum: adde quod si æquale fuisset hepar, comprimerentur sæpé dum turget ventriculus, venæ portæ rami: atque ita chyli & sanguinis distributio impediretur: sed & dextra parte rotundum est hepar, sinistri verò sensim attenuatur, & acutum quasi fertur angulum. Magnitudo hepatis non eadem omnibus animalibus:

Figura.

Magnitudo.

libus: sed homini, quàm cæteris eius moles amplior, tum quia rariorem, & tenuiorem habet cutim; vnde maius effluuium: tum quia plures edit functiones, quæ non nisi à spiritibus: spirituum autem materia sanguis est. Timidis helluonibus, & abdomini natis maius esse creditur. Hepar organum est nobilissimum, pluribus coagmentatum particulis: carne constat sibi propria, tum venarum cauæ & portæ radicibus, tertiò arteriolis, quartò surculis arteriarum, modò cauis bilem in vesiculam deferentibus, demùm neruulis, postremò tunicula prætenui totum corpus inuestiente. Caro propriam visceris substantiam complet, & ea ratione carnosum viscus dicitur Hippocrati. Gerit autem caro hæc similitudinem sanguinis concreti, & velut ardore tosti: primus Erasistratus *παρέγχυμα* appellauit, vulgus *affusionem*. Eius vsum hūc agnouerunt veteres, vt vasis affunderetur, ne cohærerent; tum vt puluinaris instar, & mollioris substerniculi vasa fulciret, stabiliretque. Postremò, vt calore suo venarum hæmatosin promoueret, non secùs ac epiploon, lien, & circumiectæ partes ventriculi coctionem iuuant. Nos diuiniorem carnis agnoscimus vsum: vt scilicet propria & insita vi sanguinem vera, & expressa specie, temperie, rubore ornet, ac perficiat. Ita principem hepatis partem, eámque solã primò, & per se *αἱματοποιητικὴν* astruimus. Venarum hepatis aliæ chyli tenuiorem portionem ad hepatis caua transportant, *πύλας* vocant: hanc portionem excoquunt, attenuant, præparant: aliæ iam confectum, & elaboratum sanguinem deducunt ad cauæ truncum. Hæ venarum cauæ, & portæ radices per vniuersum hepatis corpus sparguntur, & miro artificio ita implicantur, vt longè plures radices portæ incidant per caua iecoris: pauciores per connexa; vt verisimile sit, sanguificationem in cauis potiùs fieri: distributionem, & perfectionem in connexis. Sunt autem admirandæ earum radicum anastomoses veteribus incognitæ, per quas venæ omnes in hepate, tanquàm matrice propria communionem habent, vt ideò venarum omnium principium dici debeat. Cæterùm venarum hos plexus in hepate construxit Natura, ad perfectiorem sanguinis elaborationem, vt in illis vasorum angustiis ob diuturnam moram perfectiùs coqueretur, & vndiquaque à parenchymatis etiam per minima contactu alterare-

Compositio.

Substantia.

Carnis vsus.

Vasa hepatis.

Venarũ plexus cur.

tur, ideóque venarum, quæ per hepatis carnem sparguntur, tunicæ omnium sunt tenuissimæ. Eodem artificio tenuia intestina pluribus gyris intorta, vasa semen præparantia, labyrintheis plexibus capreolis vitium, hederæve æmulis implicata. ventriculorum cerebri arteriolę mirabili contextu fabricatæ fuere. At cur in corde specus duo, plexus nulli; in hepate cauitas nulla, plexus multi? Quia, quæ vel receptura erant, vel mandatura confertim vberem, copiosámque materiam, cauitate indiguerũt; quæ verò sensim, & modicè, non. Exiles etiam habet iecur arterias ad natiui caloris moderationem, & contenti spiritus conseruationem: verùm arteriæ caua hepatis tantum attingunt: nam conuexa diaphragmatis motu quasi flabello perpetuo ventilantur. Inter hæc vasa (venas intelligo) tenues deducuntur surculi, arteriarum modo caui, bilis expurgationi dicati, qui in vnum veluti caudicem omnes collecti desinunt in vesiculam. Totum hoc iecoris corpus membrana tegitur tenuissima à peritonæo exorta, in quam exiles duo sparguntur nerui, vnus à sextæ coniugationis ramis, ventriculi orificio, & mesenterio implantatis: alter ab eo exortus, qui per costas excurrit. Exiles ambo fuēre: quia hepatis actio naturalis omninò erat, non animalis, neque ad motum, neque ad sensum animali sanguinem præparabat: adde, quòd exquisito sensu non indigebat, cùm vndiquaque inutilibus, & noxiis excrementis, bile, melancholico succo, & sero, à vesicula, liene, & renibus expurgaretur. Hepar natiuo temperamento calidum est, & humidum. Calidum esse decuit, tum vt coqueret; at qualitatum omnium hæc maximè est energetica: tum vt alimentorum calor intenderetur. Humidum verò esse oportuit, vt suo tepore vniuersum corpus irrigaret, ideò fons dicitur gratiosi vaporis. Connectitur iecur cerebro, per neruos; cordi, per arterias, & venam cauam: ventriculo, intestinis, lieni, per splenicum & mesentericum ramum: denique vix vlla corporis nostri pars habetur, cum qua iecori per venas, *ligamenta* appellamus *communia*, non intercedat communio. Sed & connectitur hepar diaphragmati, peritonæo, costis nothis, xiphoidi, vmbilico per ligamenta propria. Eorum vno tereti, & validissimo phrenib. adalligatur, ac deuincitur, *suspensorium* vulgus vocat. Altero hepatis latera costis annectuntur & lumbis. Postremum vena est vmbilicalis

Cur cauitas nulla in hepate.

Arteriæ.

Surculi fellei.

Tunica.

Temperamentum.

Connexio.

Ligamenta propria.

calis embryi nutricula, quæ fœtu in lucem edito, tanquàm emerita, ac vieta degenerat in ligamentum, prohibétque, ne iecur ad posteriora feratur. Barbari, vt suos crudeliter extinguant, nouum supplicij genus inuenerunt. Vmbilicum orbiculatim secant, eo resecto, pereunt statim suffocati: concidente enim vmbilicali vena, hepatis vinculo, collabitur hepar, à quo trahitur diaphragma, princeps respirationis organum. De hepatis vsu ita philosophatur Plato in Timæo. Quum videret Deus partem animæ, ἐπιθυμητικὴν talem fore, vt rationem non exaudiret: sed simulacris nocte, diéque maximè raperetur, naturam iecoris procreauit densam, dulcem, & amaritudinis non expertem. Aristoteles in hepate præparari tantùm sanguinem voluit: perfici autem in cordis finibus. Medici perfectam hæmatosin hepati tribuunt, hócque naturalis facultatis sedem statuunt. Ex his collige actionem hepatis duplicem, alteram officialem, seu communem, hæmatosin quippè, quæ coctio secunda dicitur: alteram priuatam, seu peculiarem, quam tertia coctio perficit.

Cur secto vmbilico pereant. Vsus hepatis. Ex Platone. Ex Aristotele. Ex Medicis. Actio hepatis.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

An hepar princeps sit pars.

QVÆSTIO XXI.

Hepar honorifico principis titulo decorandum esse, quæstione secunda libri primi, validissimis rationum momentis à nobis confectum est. Sunt tamen & veterum, & iuniorũ quamplurimi, qui regia prærogatiua, & omnibus suis dotibus hepar spoliare contẽdunt, hócque nec venarum principium, nec facultatis naturalis sedem, nec αἱματώσεως officinam, nec denique spiritus vllius auctorem esse sibi persuadent. De venarum principio, & sanguificationis officina, quæ fusa verborum serie iam disseruimus, nolo hic transcribere: consulat libri quarti controuersias studiosus lector. De spiritu tantùm, & facultate naturali an influat ab hepate, hic breuis disputatio instituenda.

An hepar naturalem spiritum gignat.

QVÆSTIO XXII.

Quid sit spiritus.

QVoniam in Medicorum scholis satis freque͂s, & perulgata est de spiritu naturali controuersia, nole in re tã perspicua diutiùs immorari sufficit in radiorum gratiam pauca de spiritibus prælibare. Spiritum definit Galen. 6. De vsu partium, exhalationem quandam sanguinis benigni: Stoici animæ, & corporis vinculum. Anima enim eam est diuersa à corpore, quàm empyreum cœlum à terra. Sunt qui spiritum definiant corpus æthereum, caloris, facultatisque sedem, ac vinculum: primúmque obeundarum functionum instrumentum. Cæterùm æthereum dicitur ἀναλογικῶς *ob tenuitatem, & diuinum operandi modum: natura enim, & origine planè est elementaris. Nos spiritum definiemus corpus tenuissimum, perpetuò mobile, ex sanguine, & vapore genitum, facultatum animæ vehiculum. Corpus esse voluit Hippocrates, dum inter ea (quæ corpus constituunt, recenset: diuidit enim corpus in* ἴσχοντα, ἰσχόμενα, καὶ ὁρμῶντα, continentia, contenta, & impetum facientia. *Corporeum item esse id indicat, quòd egeat canali, velut latore, quod paries ipsas distendat, locumque occupet: extincto enim animali & corrugatur pupilla, & concidunt membranæ oculi spiritus radiis non ampliùs illustratæ. Corpus ergo est: sed omniũ quæ in corpore contine͂tur, tenuissimum: eius namque, vt venti, magna vis est, & incursio: sic semen licèt crassum, viscidúmque sit, vasa permeat nullis conspicuis cauitatibus peruia quia spiritibus vndique est perfusum. Galenus tertio de facultatibus naturalibus, sanguinem tenuem esse vult, vaporem tenuiorem, spiritum tenuissimum. Dixi perpetuò mobile mouentur enim continenter spiritus, non ab alio tantùm, vt humores: qui siue trahantur, siue pellantur ab alio se͂per mouentur: sed per se: id est, ab innato principio. Adeo vt spirituũ motus aut ab insito sit principio, aut ab alieno. Ab insito principio mouentur flammæ instar, in vtramq; parte͂, sursum & deorsum, vt docet Galenus libro de rigore palpit. & libro de vtilitate respirationis. sursum, quia leues: ignei enim sunt, & aerei: deorsum ratione pabuli. Vterque motus si impediatur, corrumpitur spiritus, idque aut marcore, aut ex ictu: marcore, hoc est indigentia pabuli: quia deorsum*

non

non potest moueri: extinctu à contrariis, frigido quippè, & humido copiosiore strangulante: quia sursum moueri non potest. Mouetur etiam spiritus ab alieno principio, dum pelluntur, dum trahuntur. Pelluntur naturales ab hepate, vitales à corde in sua systole, animales compresso cerebro. Trahuntur naturales à venis: vitales à singulis partibus cum sanguine arterioso: animales rarò, nisi dolore, aut voluptate afficiatur pars: ita enim nec obiecti vehementia permittit facultatem à suo munere vacare, nec calor ad se allicere cessat. Est ergo spiritus corpus mobile. Gignitur autē ex sanguine, & vapore tenuissimo, vt duplex sit illius materia, sanguinis exhalatio & aër: propterea & sanguine, & aëre fouetur, cōseruatur, reficitur spiritus omnis. Postrema definitionis particula vsum spirituum, qui finalis causa rationem habet, designat. Est enim spiritus omnis non anima: sed facultatum eius vehiculum: nam si vinciantur vasa, vena, arteria, nerui, pereunt vita, motus, sensúsque intercepto spiritu, non facultate, qua incorporea est, vinculum quippè, nec continuitatem aufert cum suo principio, nec naturalem dispositionem. Hæc spirituum est vniuersalis natura. Spirituum alij sunt insiti, qui tot sunt numero, quot partium genera statuuntur: alij Influentes, quia à diuersis fontibus manant: & insitorum vim quasi sopitam, ac delitescentē promunt. De horum numero certant Medici. Putat Argenterius vnicum esse spiritum: quia vnica est anima, vnicum eius organum, vnicus sanguis, vnicus aër, qui inspiratur. Elegantiùs multò triplicē, naturalis, vitalis, animalis: tria principia, cerebrum, cor, hepar: tria vasorum genera, vena arteria, nerui animalem dari spirituum & docuit sexcentis in locis Galen. & rationes suadent quamplurima. Quorsum enim tot finibus excauatum est cerebrum? Quorsum plexus illi arteriolarū labyrinthei? quorsum neruorum tam varia propagines? Sed de hoc fusiùs libro quarto. Vitalem nemo adhuc negauit, nec fuit etiam Poëtis incognitus.

Quot sunt spiritus

Argenterius vnicum statuit spirituum.

Ouidius.

Est Deus in nobis, agitante calescimus illo.

De naturali tātùm disceptatur; hunc è numero spirituum expungunt quamplurimi. Non indiget (aiunt) naturalis facultas vehiculo, cum singulis partibus sit insita. 1. de loc. aff. 12. Meth. & in Arte parua. Deinde nulla est naturalis spiritus materia: quia nulli ductus, per quos ad hepar feratur aër. Quin & nullus est generationis locus: quia nulli in hepate:

Nullum dari naturalem spiritū.

Ratio 1.

Secunda.

Tertia.

pate: vt corde, & cerebro sinus. Adde quòd tubi, & canales
Quarta. *nulli inueniuntur, per quos in vniuersum corpus excurrat: venarum enim tunicæ tenuiores sunt, quàm vt æthereum spiritum continere queant. Et sanè Herophilus ea ratione arteriam vena sextuplo crassiorem putat, quòd spiritũ contineat, qui ob tenuitatem, nisi densiore cõcluderetur pariete,*
Quinta. *facilè vanesceret. Præterea cùm spiritus dicantur* Hippo*crati* ὁρμῶντα: *id est,* impetum facientia, *pulsarent eo impe-*
Sexta. *tu venæ, si spiritum continerent: non secùs ac arteriæ. Postremò, demus per venas ferri hunc spiritũ, quo pabulo conseruabitur? Calidum enim (ait summus Dictator) frigido moderato nutritur: sed aër ad venas nullus fertur. Hæc, & si-*
Conuellitur hæc opinio. *milia proponunt, qui spiritũ naturalem negãt. Quæ si æqua lance ponderẽtur, leuia proculdubiò lectis ingeniis videbuntur. Nunquàm spiritum hũc negauit Galenus: sed de eo tantùm dubitauit: & videtur etiam c. 5. lib. 12. Methodi, de vitali aliquantulum dubitasse, cùm tamen certissimum sit in*
Satisfit rationibus. *arteriis hunc cõtineri. Apertissimè 6. de vsu partium, in venis paucissimum, eúmque* καπνώδη: *id est,* caliginosum spi*ritum contineri scribit. Insitam esse facultatem naturalem*
Primæ. *admittimus: sed quoniam fugax est insitus singularum partium calor, & spiritus naturalis,* δυνάμει *tantum est, influente quodam simili, quo excitetur, indiget. Volunt Arabes hoc naturali spiritu quasi vectore, & duce ferri in vniuersum corpus sanguinẽ. Licèt enim pars qualibet, magnetis instar, familiarem succum prolectet: non tamen è distantissimis locis id præstare potest. Sic lapis heracleus plus æquo distans, fer-*
Secundæ. *rum: sic electrum distantes plus æquo paleas non trahunt. Materiam spiritus agnoscunt aduersarij aerem, cui ad hepar ductus patent nulli. Quomodo igitur & cõseruabitur, & reficietur naturalis ille hepatis, & venarum spiritus? marcescet proculdubiò conuenienti pabulo defraudatus. An ignorãt* πᾶν τὸ σῶμα *Hippocrati* εὔπνοον καὶ εὔρροον: *id est,* omne corpus transpirabile esse, & transfluxile. *Spiritus hic crassus, & nubilosus pauco aere fouetur, sola transpiratione reficitur. Transpiratio hæc in caua hepatis parte per arterias perficitur: in gibba verò, & connexa licèt arteriæ nullæ sint, adest tamẽ diaphragma, cuius perenni motu, velut flabello,*
Tertiæ solutio. *præcordia ventilantur.* Nulla *(aiunt) in hepate cauitas nulla cisterna, nullus ergo generationi relinquitur locus. Audacissima sanè conclusio: sed audeamus nos cum Galeno fortiter.* Non *fuit necessarius in hepate sinus, vt in corde: ea*

enim

enim sola viscera quæ vel receptura essent, vel mandatura confertim vberē, copiosámque materiā, cauitate ampla induguerūt: minimè verò quæ sensim, & modicè. Vitalis spiritus tenuissimus, vt celerrimè exhauritur: ita citissimè reficiendus: non potest autem copiosus affluere, nisi confertim, & ἀθρόως: necessaria itaque illius generationi est cauitas, non secùs ac pulmoni nutriendo amplissima dicauit vasa Natura: At naturalis spiritus crassior, vt tam citò non effluit: ita confertim affluere non debet: sufficiunt ergo venarum plexus illius generationi. Venas ineptum esse continendo, & deducendo spiritui naturali organum obiiciunt, quòd tenuiores sint eorū tunicæ, & motu agitentur nullo. Nos crassiorem spiritum denso pariete nolumus concludi, Venas autem ideò non moueri existimamus, quòd facultas σφυγμική: id est, vis pulsifica *à corde ad eas non deriuetur: & arterias non à contento feruore, & spiritu agitari putamus: sed à sola vitali facultate, vt disputabitur libro octauo. Postremò conclusum in venis spiritum transpiratione foueri refici, & conseruari volumus: habet enim quælibet vena suam arteriam perpetuò comitem, & fiunt quamplurimæ venarum, & arteriarum anastomoses. Est ergo naturalis quidam spiritus facultatis, & sanguinis crassioris vehiculum, ab hepate per venas in omne corpus effusus.* Quartæ, & quintæ.

HISTORIA ANATOMICA.

De vesicula fellea.

CAPVT XX.

QVia ἀιμάτωσις coctione perficitur: coctio autem omnis à calore est, cuius imperio, quæ homogenea sunt, vniuntur; quæ dissimilia, separantur: non potuerunt chyli omnes partes, quæ diuersierant generis, in dulcem & puniceum sanguinem commutari: sed aliæ in amarum, & flauum: aliæ in atrum, & acidum aliæ in serosum, & salsum conuersæ sunt: ita vt coctionis huius tria sint excrementa: vnum grauius, magísque terrenum fæci respondens, melancholicum succum dicunt: alterum leuius, magísque aëreū, quod per summa innatat, flori consimile, bilem vocant: tertium aqueū, & serosum. Tria hæc

quia

quia ad alendum corpus minimè erant idonea, (solis enim nutrimur dulcibus) à sanguine puro segreganda, & in locum aliquem velut proprium conceptaculum relegãda fuère. Amara enim bilis, si cum sanguine misceretur, spiritum in venis contentum inquinaret, carnes sua acrimonia rodens, membranásque lancinans, vlceris sensum continuò excitaret, motus denique omnes præcipites, & sensationes deliras, quales sunt phreneticorum, redderet. Fœculentus verò ille humor & sanguinem totum conspurcaret, & terra sua anathimiasi spiritibus tenebras offundens, animal totum desperatione, mœrore, & metu velut exanimaret. Seri autem substantia tota aquea, & omni carens pinguedine, perfectam assimilationem impediret. Itaque amaræ bili secernendæ vesiculam melancholico succo expurgando: lienem, seroso humori transcolando, renes destinauit Natura. Bilis, feritate sua, & acrimonia magis proritans, prima omnium expurgatur, eiúsque conceptaculum hepati ita est vicinum, vt ex eius dextra, resimáque parte propendeat. Conceptaculum hoc Græci κύστιν χολιδόχον vesiculam biliariam, Latini *folliculum felleum* vocant. Substantia eius membranea est, vt & contrahi, & distendi facilè possit. Vnicam, & simplicem habet tunicam propriam: sed validam triplici villorum genere textam: intus rectos habet, quibus bilem in se allicit, & obliquos, quibus retinet: foris autem transuersos, & orbiculares, quibus eandem expellit in. ἔκφυσιν, Huic tunicæ alia communis obtenditur, non toti quidem vesiculæ: sed ei tantùm parti, quæ extra iecoris corpus propendet. Venulas habet exiguas à portæ trunco, *cysticas* dictas quibus alitur: arteriolas etiam à cœliaca, & neruulos à costali dextro. Figura vesiculæ oblonga, rotundáque est sensim ad ipsius fundi vsque apicem longioris cuiusdam pyri modo dilatescens. In vesicula tria obseruantur fundum, ceruix & meatus bilem deferentes, πόρους χολιδόχους vocant. Fundum appello ampliorem vesiculæ partem, bilis conceptaculum: ceruicem verò angustiorem illam partem. Ductus cholidochi duo sunt: vnus in hepar, inter venæ portæ, & cauæ radices numerosis surculis distribuendus, quibus bilem in se allicit, eámque sinceram, neque alio quopiã humore adulteratam. Alter ductus ad duodenum fertur, quo vesicula mutua humoris cognatione, & familiaritate aliquantulum oblectata, eum ad intestina

Nomen.
Substantia.
Vasa.
Figura.
Fundum.
Ductus duo.

detru

detrudit, vt acumine eius quasi adhibito stimulo tardiora ad excretionem intestina irritentur, & cibi reliquiæ abstergeantur. Meatus hic inter duas intestinorum tunicas non solùm obliquo, & tortuoso ductu inseritur: sed etiam membranulas habet tanquam ostiola, quæ bilis refluxum impediant. Ita quidquid clamitent recentiores, bilis ab hepate rectà ad vesiculam primùm fertur, & ab ea per alium ductum in intestina expellitur; non autem ab hepate primùm ad intestinum, & ab eo ad vesiculam, vt in Controuersiis disputabitur contra Fallopium: id enim impediunt valuulæ in vtroque ductu conspicuæ: eas autem facilè deprehendes, si fistulam in eum ductum immiseris, qui variè in hepar diuaricatur: inflata enim fistula videbis vesiculam, non intestinum distendi; si verò altero tubulo vesicam inflaueris, intestinum, non hepar distendi comperies: ita peruius erit tibi, ab hepate ad vesiculam, & ab hac in intestinum ductus. Cæterùm duo illi ductus communem habent in medio, ceruicem versus, canalem, quo & trahit vesicula bilem, & eandem pellit: sed diuersis temporibus. Fertur autem qui à ceruice ad hepar inseritur canalis, non recto: sed obliquo ductu: quia vesiculæ situs in caua, resimáque hepatis parte latitans id impediebat.

Valuulæ in vtroque ductu quomodo à nobis deprehsæ. Obseruatio pulcherrima.

Tertius interdum reperitur ductus, qui ad ventriculi fundum protenditur. Huius meminit Galenus 2. De temperamentis, c. 8. necnon c. 74. Artis paruæ. Vesalius hunc semel se obseruasse affirmat. Sed vitiosa est conformatio, & ita affecti bilem euomunt continuò, vocantúrque πικρό-χολοι ἄνω, miserrima est sanè eorum conditio. Sic quorum canaliculus ad ieiunium vsque protenditur, appellantur πικρόχολοι κάτω: súntque eorum deiectiones perpetuò biliosæ. Verùm de his fusiús in Controuersiis.

Tertius ductus, rarus.

* * *

CON

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

An vesicula bilem trahat, eáque nutriatur.

CAPVT XXIII.

VEsiculã iecoris cauo alligatum flauo, & amaro succo ferè semper turdigulam, nemo est Anatomia sacris quantumuis leuiter initiatus, qui sæpè non obseruauerit. Sed an sponte ad vesiculam feratur succus: an trahatur ab ea, an vi iecoris amandetur, non ita est exploratum. Ferri sponte, & natura sua: id est. sola elementari forma, nemo, nisi amens dixerit, pellitur ergo, aut trahitur. Vtrumque voluit Galenus; vtrumque suadet ratio: licèt subtilissimus Fallopius pelli tantùm ab hepate, non trahi à vesicula bilẽ existimarit, contra quem sequenti capite disputabitur ex professo. Enimuerò pelli ab hepate bilẽ eius natura satis declarat: excrementum est tota natura, & qualitate hepati noxium: excerni igitur debet, imò celeriùs, quàm reliqua duo superuacua extruditur: quia acriores sunt eius morsus: & ea ratione bilis conceptaculum hepatis cauo affine, & connexum visitur. lien verò, & renes longiùs sunt dissiti. Trahi autem à vesicula bilem docet Galenus 4. ac 5. De vsu partium, & vesica, ac ductuum eius cõformatio satis, superq; suadent: cùm enim plures sint ductus cholidochi in intestina potiùs decliuiora, quàm in vesiculam, cuius situs elatior est, decumberet bilis, nisi peculiaris adesset, & ingenitus vesiculæ tractus. Trahit ergò amarum succum, eumq; sincerum, & nullo benigno succo perfusum. Verùm an nutritionis gratia, an qualitatũ cognatione quadãm, an potiùs incognita nobis proprietate bilẽ prolectet vesicula, quæsitum est olim, & hodie disceptatur inter doctos. Edidit hac de re paradoxũ Iobertus, vultq; bile ali vesiculam, vi lienẽ melancholico succo, & renes seroso sanguine. Poterit hæc opinio his rationibus stabiliri. Axioma est Philosophicum, & Medicũ, quod libris de naturalibus facultatibus sæpè inculcauit Galenus, nihil trahere propter ipsum trahere: sed vt eo fruatur: id est, tractionem omnẽ alicuius finis gratia suscipi. Trahit bilẽ vesicula; ergo vt ea nutriatur: hoc vesiculæ suadet color: tota enim

[Margin notes:]

Pelli bilem ab hepate.

Trahi bilem à vesicula.

Bile ali vesiculá, Ioberti opinio.

Confirmatio.

Ratio 1.

enim flaua est per assimilationem bilis. Quinetiam perexigua sunt & capillares venae, oculorum aciem ferè effugientes, quae per vesiculae tunicas sparguntur. Quomodo igitur interiorem eius substantiam rigare poterunt? Accedit, quòd bile ali pulmones scriptũ, testatúmque reliquit Gal. cur ergo vesicula ignobilior, bile aliquantulum impuriore non nutrietur? Haec, & similia proferunt, qui tractionem bilis nutritionis gratia perfici, institui que putãt. Nos Galeni auctoritate, & validioribus rationibus fulti, vesiculam bile non nutriri; sed sanguine per venas delato, tractionémque hanc alterius finis gratia suscipi audacter asseueramus. Tertia. Non ast bile opinio nostra.

Scribit Galenus 5. de vsu partium, cap. 7. ambas vesicas cùm syncerum excrementũ inutile alendo alliciant, vasis sanguifluis: id est, venis eguisse, quarũ ministerio alerentur. Cap. 12. lib. 5. quaerit, cur ventriculo, & intestinis geminae sint tunicae: vesicis autem ambabus vnica tantùm propria. Respondet; quia in vesicis nulla futura est eorum, quae continentur, coctio; nulla ergo nutritio. Auctoritates Galeni.

Auctoritati fauet, & astipulatur ratio. Omnis nutritio fit assimilatione; bilis assimilari nequit quia excrementum est, non quantitate sola: sed qualitate tota noxium. Sed & cùm nihil frustrà moliatur Natura, quorsum venulas duas, cysticas dictas construxit, nisi ad eius nutritionem? Exiles sunt (fateor) sed tanta earum est amplitudo, quãta ad nutritionẽ exigui corpusculi, & exanguis requirebatur. Rationes. Prima. Secunda.

Flauescit (aiũt) vesicula: ergo per assimilationem bilis. Inepta sanè conclusio: flauescit colum intestinum contactu vesiculae, exudante succo per tunicas; at quis colum bile illa nutriri vnquàm dixerit? dum pulmonis, & vesiculae nutritionem inter se conferunt, non vident aliud esse bilem, aliud biliosum sanguinem? Alitur pulmo bilioso sanguine: id est, tenuissimo in dextro cordis sinu elaborato: sed excrementitia bile nulla pars alitur. Obijciunt lienis, & renum nutritionem: lien enim excrementitio, & faeculento sãguine alitur: renes verò seroso. Sed quàm dissimilis sit renũ, lienis, & vesiculae ratio, audiant omnes. Lien faeculentum sanguinem, renes seorsum excrementum trahunt: sed non purum, nec impermixtum: amplissima enim sunt eorũ vasa, splenicus ramus, & emulgentes venae. At quae per ampla orificia succum trahunt (inquit Galenus) non possunt eum purum, & sincerum allicere. Trahunt ergo excrementum multo benigno, & alimentario succo perfusum: hoc vtili, & alimentario nutriuntur; noxium verò secernunt, excernuntque. Conuellitur prima opinio.

que. Vesicula verò bilem in se allicit sinceram, neque alio quopiam humore adulteratam; tum quòd via angustia crassiorem illabi non sinat; tum quòd eiusmodi attractio maximè ex humoris familiaritate excitetur. Vnde cuilibet obuium, apertúmque fit, vesiculam nutritionis gratia bilem non trahere. Quorsum ergò bilem hanc trahit? Sanè voluit Galenus familiaritate quadam id fieri, & similitudine nobis incognita. Vt enim magnes ferrum trahit; & succinum paleas: ita bilem vesicula: cuius præsentia oblectatur, & ex ea iucunditatis sensum percipit. Ita enim quinto de vsu partium, cap. 10. scriptum reliquit: Trahitur bilis à vesicula ob qualitatis communionem. Siquidem cùm tot annos quodque animal superstes sit, in ea tamen vesicula videre est bilis flauæ contineri quippiam: quin & mortuis ipsis, ablatas ab hepate vesicas simul cum bile diutissimè asseruamus, nihil tractu temporis corpore ipsarum patiente: ita vnicuique, quod est cognatum, ac familiare, innoxium est. Sed curiosiùs quis sciscitabitur; Quomodo excremento eo oblectari potest vesicula, cuius tanta est feritas, & acrimonia, vt si paulisper in intestinis cunctetur, vlcera pariat, & si in habitum corporis effundatur, panniculum vellicando rigorem excitet? Cur vesicula membranosa, proindeque exquisitissimi sensus, acrimoniam eam non sentit, eiusque humoris colluuie non læditur? Multa (*inquit Lucretius*) tegit sacro inuolucro Natura, *sunt mirabiles in vniuerso rerum sympathiæ, & antipathiæ. Oblectatur bilis præsentia vesicula: itaque acrimonia eius non læditur: quinetiam humoris contactu assueta non patitur. Sic veneno assueti veneficam eius vim non experiuntur. & liquoris guttula arteriam infestat, plena pocula ventriculum oblectant: minimo aere torquetur ventriculus, & intestina diris cruciatibus infestantur: copiosissimum autem hauriunt, eoque recreantur assueti pulmones. Qui bilis familiaritatem, & cognationem cum vesicula non admittunt, tractionis causam referunt ad vniuersalis naturæ necessitatem, & prouidentiam, vt scilicet expurgetur sanguis, ne ea labe inquinatus ad alendum reddatur inutilis.*

Quorsũ bilẽ trahat vesicula.

Cur non læditur bilis acrimonia vesicula.

Responsio.

* * *

De

De ductibus bilem expurgantibus, contra Fallopium.

QVÆSTIO XXIV.

Fallopij laus.

GAbrieli Fallopio subtilissimo ætatis nostræ Anatomico multum debemus: quamplurima enim prioribus sæculis incognita aperuit nobis. Primus hic humani oculi historiam accuratè descripsit, & cartilagineum illud corpus (trochleã *vocat*) *obseruauit. Primus Fallopius vterinum penem* clytoxida *dictum indicauit: quinetiam in musculorum, venarum, & neruorum historia multas difficultates mille implicitas inuolucris explicauit. Sed cùm vesiculæ biliariæ vsum assignat, dum* [illegible] *est* meatus bilem deferentes *describit: quia veteris disciplinæ auctoritatẽ erroris insimulat, miserè fallitur. Vetus opinio, & longè verissima, duos esse ductus choledochos; eorum vnus in hepar numerosis surculis distribuitur: alter à vesicula ad intestinũ fertur. Priore bilem ad se allicit vesicula, posteriore eandem in duodenũ amandat. Fallopius contrà, ductus cholidochos, qui per iecur disseminantur, non ad vesiculam: sed ad duodenum intestinum rectà ferri, continuoq́; bilẽ extrudere existimat. Quoniam autem sæpè contingit intestina flatibus distẽdi, aut distributionis tẽpore chylo esse turgidula, vnde bilis expurgationi aditus intercluditur, ne in hepar bilis regurgitet, sãguinem iterùm conspurcatura, vesiculam cõstruxit Natura tãquàm diuerticulũ, in quo ad tẽpus asseruetur, & colligatur bilis, donec intestini meatus aperti sint. Itaque duo astruit Fallopius; primum, bilem ab hepate rectà ferri ad duodenũ; alterum, vesiculam bilẽ non trahere: sed eò refluere tumentibus intestinis. Quæ duo absurdissima esse, ne dũ veritatis pallio velata, & ratione, & sẽsu* (*certissimis rerum omnium critiriis*) *demonstrare aggredior. Nihil in structura corporis se ingerit fortuitum: at qui à Fallopio assignatur vesiculæ vsus, fortuitus est, & accidentarius: neque enim perpetuum est intestina flatibus distendi, eorumq́; meatus intercludi, hoc sanis, & bene constitutis corporibus rarò contingit: est ergo aliquãdo quibusdam corporibus inutilis vesica, & frustrà à Natura condita, quod vera, & solida Philosophia non patitur. Nihil vnquàm molitur Natura contra causas maleficas, nisi contra eas, quæ quotidie, & necessariò contin*

Fallopij de ductibus cholidochis noua opinio.

Fallopij error.

Rationes nostræ.

Ratio 1.

contingunt fuit primum naturæ institutum sanum, nõ morbosum hominẽ creare: partes ergo primò, & per se, non fortuitò generat: licèt vna, & eadẽ particula ad varios vsus sæpè abutatur. Accedit secũdus aries noui dogmatis muros euersurus. Secunda. *Debuit biliosũ excrementum ad vesiculã priùs ferri, quã ad ecphysin: si enim sensim, & perpetuò ad intestina flueret, ea ad excretionem nõ impelleret: quia pauca bilis, & guttatim illabens imbecilliter moueret: at quoniã à vesicula trahitur, in eáque colligitur, tandẽ cõfertim, & maxima copia irrũpens, repẽtè mouet ad interpolatas, necessariásque homini deiectiones.* Tertia. *Tertiò, nisi admittatur vesiculæ tractus & proprietas quædã continendi, retinendique bilẽ ad tẽpus, quid proderit eã à sanguine separasse? Si enim ab hepate rectà ad intestinũ semper descendit, cum chylo iterum miscebitur, eúmque cõspurcabit; patet quippè ad intestinũ via, nec chyli distributio; vt somniat Fallopius, tenuissimæ bili aditum intercludit.* Quarta. *Sed etsi reflueret tantùm ad vesiculam bilis ob interclusum duodeni meatum, non semper: sed aliquandò tantùm reperiretur vesicula plena; at ea bile sẽper plena est, etiam in sanis, & bene constitutis corporibus.* Quinta. *Adde quòd si vesicula diuerticulum tantùm esset, quid opus tam insigni cauitate? sufficeret exiguum corpusculum, cùm primum naturæ institutum non sit eò bilem amandare: sed ad intestinũ.* Sexta. *Præterea si nulla trahendi vi polleret vesicula, cur reflueret potiùs ad eam, quàm ad hepar bilis, cùm oblõgior sit, magisque obliquus ductus? Si enim solũ agnoscis refluxũ, per patentiores, & breuiores vias fieri debet: trahitur ergo.* Septima. *Quin etiam nisi traheretur: sed reflueret tantùm bilis, non retineretur: sed eodem momento tanquã noxia pelleretur, ita irritus foret hic refluxus: cur enim vesicã non irritaret, vt intestina, & ventriculum, si ei cognata, & familiaris non esset? Non coniecit (ait Gal. cap. 4. lib. 5. De vsu partium) bilem in ventriculum Natura: quia noxia erat. Si enim intestina suo contactu statim mouet, ventriculi coctionem labefactaret. Quærit Galen. cur intestina duas habeat tunicas: vesica autem ambæ, quæ vrinam, & bilem continent acriorem, vnicã tantùm? Respondet, quia intestinis noxia est bilis; vesicæ autem cognata: pauca bilis intestina irritat, non vesicam: quia non trahitur ab intestinis, nec illis familiaris est, vt vesiculæ.* Ratio Fallopij. *Mouit (ni fallor) subtilissimum Fallopium vnica hæc ratio, obliquum esse ab hepate ad vesiculam ductum: ab hepate autem ad intestinum rectà ferri, ideóque*

obliquo,

obliquo, & flexuoso eo ductu non posse bilem ad vesiculam priùs ferri, quàm ad intestinũ. Sed mollior hæc mihi videtur ratio, quàm tanti viri grauitas postulet. Alius enim est motus expultricis facultatis: alius tractricis; alius elementaris forma. Qui motus elementarem formam sequitur, rectus est, breuiores, patẽtiores, & rectos magis sequitur ductus: in tractricis motu, qui ab anima est, nihil obstat viarũ obliquitas, nihil grauitas: nam & pituitosus sanguis licèt grauis ad cerebrum fertur, & famis tempore crassiores faces trahit ventriculus. Quia ergo trahitur à vesicula bilis, non impediet illius motũ obliquus ductus: non potuit autem rectà ferri ille ductus ab hepate ad vesiculã, quia in cauo iecoris erat sita: descendit ergo meatus, deinde ascendit. Objicies, *si vesicula bilem trahit: quia illi familiaris, cur eam expellit? Qua enim proprietate trahit, eadem retinet vt oblectetur. Responde, bilem non excerni nisi molesta sit, aut copia, aut qualitate: longa enim mora euadit acrior. Quæ autẽ à quibusdã afferri solent vesicã bilem non trahere: quia multa animalia ea carent, nihil conficiunt: in quibus enim deest vesicula, in illis bilem à vesicula trahi nemo dicet: sed in quibus vesica ad iecoris cauũ est sita, eius hunc vsum agnoscimus, vt bilẽ trahat. Quòd autẽ in quibusdã desit vesicula, scribit Aristoteles 2. De hist. animal. cap. 15. Fel (inquit) alijs adnectitur iecori, aliis minimè. Ceruo, & damæ deesse notatũ est, atque etiã quo, mulo, asino, vitulo marino, ceruis Achainis cognominet vel continere in cauda creditur: elephan.o quoque, vt, & delphino iecur sine felle. In Eubœa Chalcide nullum pecori, in Naxo prægrande, geminúmque. Iam verò, si vt sentit Fallopius, ideò verisimile est ab hepate bilẽ primum ferri ad intestinum: quia breuior est ductus, liceat eadem in eũ iacula retorquere: Restaet ergo ab intestino ad hepar potiùs, quàm ad vesiculam bilis: quia nõ ita obliquus est ductus ita nullus erit diuerticuli vsus. Sed missis rationũ momentis experientiam nostram proferamus. Dico à iecore ad vesiculam ferri ductum cõspicuum, peruiúmque canalem, non autẽ à iecore ad intestinum: à vesicula verò ad duodenũ patet canaliculus alter: non è duodeno ad iecur: in vtroque ductu valuula adsunt bilis refluxũ impedientes. Id facilè deprehẽdes, si fistulã in hepatis ductus immittas, & infles, videbis statim vesiculam priùs inflari, quàm intestina, quia peruius est ab hepate ad vesiculam ductus: quòd si in vesicula imponas tubulum, inflabitur intestini ductus, non*

Conuelli-
tur.

Obie-
ctio.

Solutio.

Deficere in qui-
busdam vesiculã.

Obser-
uatio
nostra.

iecoris: ita fertur bilis ab hepate primùm ad vesiculã, à qua mox in duodenũ extruditur. Cõcludamus ergo, trahi à cauis hepatis bilem à vesicula, in ea retineri ad tempus, tandemq́; stato, & soli naturæ cognito tempore amandari in intestina. Hæc fuit admiranda Hippocrat. lib. 4. De morbis, Galeni, & veterum omnium sententia à scholis nostris recepta. At vbi tantus est sapientũ virorum consensus, & vetustatis totius auctoritas, nõ facilè moueor, quòd vnus, vel alter ingenij lasciuia quadã dissentire videntur. Cæterùm ne quid ad perfectã horũ ductuum historiam desiderari possit, animaduersione dignum est, posteriorẽ ductum, quo vesicula sese exonerat, interdum duplicẽ esse, id est, duas esse illius propagines, quarum altera ad ventriculi fundum, altera ad duodenũ fertur; meminit horum ductuum Galen. 2. De temperamentis, & in Arte parua, & Vesalius semel se obseruasse affirmat. Interdum vnicus, simplexque est ille ductus: sed malè à Natura conformatus: & quibusdã in ventriculi fundũ, aliis infra duodenum inseritur: illi bilem vomunt cõtinuò, hi liquida & biliosa deijciũt perpetuò: illi appellãtur πικρόχολοι *ἄνω, hi* πικρόχολοι κάτω: *vtrosque vocat Galenus biliosos* ἕξει, habitu, & conformatione. *Hæc vt illustriora euadãt, annotandum, biliosorum hominum apud Hippocratẽ, & Galenum duo esse genera. Sunt quidã biliosi* τῇ φύσει: *id est,* natura: *quidam ex euẽtu. Natura biliosi, vel tales sunt* κράσει *id est,* temperamento: *vel* ἕξει: *id est,* habitu. *Temperamento quidem, qui hepate sunt calidissimo: hepar enim præcalidũ, bilem gignit copiosissimã habitu verò dicuntur biliosi: id est, conformatione quorum ita conformata est vesicula, vt ad ventriculum, aut ieiunum vsque excurrat canaliculus felleus: eos appellat Hippocrates lib. De victus ratione in acutis,* πικρόχολοι ἄνω ἢ κάτω, biliosos supra aut infra: *illi bilem vomunt perpetuò, refluẽte sursum bile: hi biliosa multa deiiciunt, ambo pituitosi esse possunt temperamento. Extat elegans historia apud Galenum, commentario apud sectionẽ secundam libri De victus ratione in acutis, de Paulo Rhetore & Eudemo Philosopho: Ille toto temperamento pituitosus crebris vomitionibus torquebatur: erat autẽ illi astrictior aluus: huic biliosa deiectiones, vomitio bilis nulla. Hi omnes* τῇ φύσει: *id est* natura, *biliosi dicuntur. Sunt biliosi quidã ex euentu: id est, ascititio temperamẽto, vt qui in labore, vigiliis, ira corpus conficiunt, qui acribus vescũtur, salsis, & piperatis. Cæterùm an vno, & eodem ductu trahat, pellátque bi-*

lem

Margin notes:

Ductus in ventriculi fundum fertur aliquando.

Biliosi quot modis dicãtur.

Biliosi infra.

lem vesicula, dubitarunt multi. Scripsit neotericus quidam magnus Hippocratis interpres; sed in Anatome parùm exercitatus, duos canales in vesiculæ corpus inseri, quorũ altero trahat, altero bilem pellat. Sed figmenta sunt hæc, & meræ nugæ. Vnicus enim ductus ad vesiculam fertur, quo & trahit & excernit: sed diuersis temporibus; ab eo tamen ductu communi duo emanant surculi: alter in hepar variè diuaricandus, quo trahit tantùm: alter in duodenũ inserendus, quo expellit tantùm. Hoc voluit Galenus tertio. De facultatib. naturalibus, c. 13. Non est difficile (ait) tractionem, & expulsionem diuersis temporibus per eundem meatum fieri, si ventris stomachus, gula vocatus, non cibos tantùm ducit: sed etiam in nauseis contrario fungitur officio. Vnicus in ceruice vesicæ est ductus.

HISTORIA ANATOMICA.

De liene.

CAPVT XXI.

QVemadmodum agricolæ fœcundas segetes lupinis circumdant, vt allecto terræ amarore lætius, dulcijsque euadat triticum, ita ex aduerso hepatis lienem construxit Natura, vt expurgato fæculentis sordibus hepate, & crassa, ac lutulenta succorum illuuie hausta, purior, illustriórque reddatur sanguis. Hac ratione splen risus organum dicitur apud Viaticum: & Plato lienis hunc agnouit vsum, vt hepar speculi modo nitens, atque perspicuum ad imagines exprimendas redderet. Hoc depurandi sanguinis munere si frustretur lien, mirum dictu est, quàm grauia inde emergant, & suscitentur symptomata. Nam & spiritibus tenebræ offunduntur, & terra ad cor, cerebrúmque effertur anathymiasis, & liuet, pallétque vniuersum corpus: vnde Stratonicus cytharœdus in Caria dicebat ambulare mortuos, quòd lienosi essent omnes. Situs est lien in hypochondrio sinistro ex aduerso iecoris: vnde 6. Epidem. ἀντίσπλην [illegible] per Pleonasmum dicitur; parte sui sima, & concaua ad hepar, & ventriculum vertitur; gibba verò ad spinarum co starum extrema. Quibusdam paulò elatiorem, aliis decliuiorem situm occupat. Situs.

 Horum

Horum meminit Hippocrates sect. 2. lib. 6. Epidemiōn; *Quibus lien deorsum vergit, his pedes, & genua calent: nasus, & aures frigent.*

Figura.

Lienis figura pro ratione partium, quibus accumbit, varia est, & multiplex. Nam qua diaphragmatis cauitatem attingit, leuiter gibbus cernitur: qua ventriculo gibbo, & extuberanti innititur, modicè cauus occurrit: huic tamen figuram omnes oblongam, & propemodùm tetragonam linguæ bubulæ speciem referentem assignant: vnde etiam *linguosum viscus* vulgò dicitur. Hippocrates libro De corporum resectione, plantæ pedis assimilat.

Magnitudo.

Lienis non vna omnibus magnitudo inest, vti neque color vnus: est tamen in vniuersum lienis magnitudo deterior paruitate: & quibus corpus floret, lien minuitur: quibus contrà lien augescit, corpus minuitur. Vnde non ineptè Traianus Imperator *fiscum*, lienem appellabat. Quemadmodùm enim crescente liene, reliquum extabescit corpus: ita ditescente fisco, populus depauperatur.

Compositio.

Lienis totum corpus carne constat sibi propria, tum venis, & arteriis quamplurimis, demùm neruulis, postremò tunicula totum corpus inuestiente.

Caro lienis.

Caro est velut *παρέγχυμα ἀραιὸν καὶ σπογγοειδές* rarum, fungosum & solutum, instar solidioris spongiæ, aut læuioris pumicis, hauriendis, excipiendísque fæcibus opportunum.

Venæ.

Venæ adsunt insignes in lineam veluti rectam insertæ, & in totam eius substantiam sparsæ: oriuntur omnes à ramo splenico: his ductibus crassum, & lutulentum sanguinem allicit lien: non purum, & impermistum: sed multo benigno succo perfusum, quem arteriarum copia attenuat, subigítque, vt sibi similem reddat. Crassior, squallidiórque melancholici humoris portio fæcis vinaceæ æmula, quæ lienis vi attenuari non potuit, nunc in portam; & intestina per eundem ramum splenicum, nunc in ventriculi fundum per vas breue, aut venosum dictum, nunc in sedem per hæmorrhoidas, nunc in renes per arterias emulgentes amandatur, extruditúrque.

Arteriarũ lienis vsus qua-

Arteriæ etiam numerosissimæ, & insignes in lienis substantiam sparguntur, quarum multiplex vsus est. Primus, vt pulsatione sua fæculentum expurgent, attenuéntque sanguinem: vt enim pulmo vehementi refrigeratione: ita splen expurgatione insigni indiguit. Secundus arteriarum vsus est, vt crassum hunc sanguinem ex venis in substantiam lienis excidere solicitent. Tertius, vt lienis calorem fæculento succo penè

penè obrutum ventilent, ne langueſcat. Poſtremus, vt vitalem facultatem lieni impertiantur. Circumdatur poſtremò lienis ſubſtantia tenui membrana à peritonæo Tunica. exorta, in quam neruulus à ſexta coniugatione inſeritur. Connectitur lien, & alligatur parte gibba diaphragmati, & reni ſiniſtro, membranarum peritonæi interuentu, parte ſima ventriculo, tum per venas, quas illi largitur, tum per epiploon. Connexio.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

De lienis vſu contra Galeni calumniatores,

QVÆSTIO XXV.

DE lienis vſu varia ſunt & veterum & neotericorum ſententia. Eraſiſtratus lienem fruſtrà conditum exiſtimauit. Ariſtoteles libro 3. De part. animal. non niſi ex euẽtu neceſſarium eſſe ſcribit, licèt trahere aliquãdo à vẽtriculo excrementũ, illúdque conficere voluerit. Vtraque opinio nullis rationibus ſtabilita, in ſchola Medica iactationem nullam habuit. Norunt enim Medici Naturam optimum eſſe œconomum, licèt ἀπαίδευτον; & illam Stoicorum πρόνοιαν: ſciunt in ſtructura corporis nihil eſſe fortuitum, nihil quod Sapientia ſummæ maieſtatẽ non referat. Eraſiſtrati, & Ariſtotelis opinio. Conuellitur.

Alexander Aphrodiſeus ſect. 2. Problem. Areteus lib. 1. De cauſis, & ſignis chronicorum, & auctor libelli, De reſpiratione, lienem ſanguificationis organum eſſe volunt, hunc νόθον ἧπαρ, καὶ ὥσπερ ἀντίζυγον hepati appellant. In hoc præparari, & excoqui venoſum ſanguinem contendunt, coniecturis quibuſdam tantùm perſuaſi: quia ſtructura vtriuſque viſceris ſimilis eſt, quia in vtraque vaſa ſunt ampliſſima; quia ſolet Natura cõmunes corporis miniſtros vel geminos facere, vel vnicum tantùm, eúmque in medio locare, vt cor, Ventriculum, vterum, veſicam, os, linguam, nares: quia ergo in dextris hepar, in ſiniſtris lienem locauit, duo videntur eſſe organa vni, eidémque actioni miniſtrãtia. Sed leuiora ſunt hæc, quàm vt communem, & in ſcholis receptam de lienis vſu ſententiam Alexandri, & Aretij opinio. Rationes eorum.

Conuelluntur. labefactare possint. Quomodò enim potuisset Natura duo ita vasta, & toti corpori famulãtia viscera in medio subtus cor disponere? Quomodò rursus nõ superuacanea fuisset, si plura sanguinis conficiendi instrumenta condidisset, cui vnum sufficere poterat, & debebat? Fuit Rondeletij opinio, lienem non

Rondeletii opinio. esse humoris melãcholici receptaculum: quia is humor totus, dum naturalis est, in osseas, & alias duras, siccásque corporis partes impẽditur, & cùm eius sit in nobis minima portio, fit vt excipiendis illis reliquiis nulla pars dicata sit, vt neque sanguineis recremẽtis, quæ magna ex parte sudoribus, & insensili transpiratu abeunt.

Noua Vlmi opinio. Pictauiensis quidã Medicus libello, quem edidit De liene, elegãtissimo, nouum, & inauditum lienis vsum cõmentus est. Vult præparari in liene vitalem spiritum: id est, tenuissimum sãguinem, vitalis spiritus materiam, inde per lienis arterias in sinistrum cordis sinum ferri, ibique cum aëre misceri, & perfici, perfectũ in arterias omnes, tãquàm tubulos, & aquæductus refundi. Rationibus satis validis, & veri specie quadã adumbratis nouum hoc

Rationes Vlmi. dogma stabilit. Vitalis (inquit) spiritus materia duplex est, aër, & sãguis: vtraq; præparatione, & attenuatione indiget: aër in pulmonibus præparatur: sãguis verò nec in dextro cordis sinu, vt voluit Gal. quia à dextro ad sinistrum nulli sũt ductus aspectabiles, nec in pulmonibus præparatur, vt existimauit Columbus: ergo in liene. Hoc & visceris structura, & symptomata, quæ lienosos infestãt, satis, superq; suadẽt. Viscus hoc etiã summi Dictatoris edicto lib. 1. de morbis mulierum, ἀραιόν ἐστι καὶ σπογγῶδες, κατὰ τὸν πλεύμονα, rarum est, & spõgiosum, & velut alter pulmo. Quinetiam in eo, arteriarũ adsunt plexus innumeri: ac nusquàm plexus, nisi ad elaborationẽ nouam. Sic in cerebro plexus mirabiles, in test. labyrinthea vasa, in hepate venarũ myriades: præparãdo igitur, attenuandoq; vitali sãguini lienẽ destinauit Natura. Præterea splenetícorũ omnia symptomata, color liuidus, sudor fœtidus, pediculorũ prouentus, pedum inflatio, cordis palmos, caloris lãguidi, & exsoluti, ac impuri spiritus signa sunt certissima. Hæc probabilia multis fortasse videri pote-

Cõuellitur Vlmi opinio. runt, quæ tamẽ si ad veritatis libellam reuocentur, falsa, & erroris plena æquus veritatis æstimator iudicabit. Nãque, vt rem in pauca cõtrahã, quomodò præparatus in lienis plexibus vitalis ille spiritus per arteriã magnam ad sinistrũ cordis sinum ferri poterit, cùm in aortæ orificio tria adsint ostiola intus hiantia: foris autem clausa, ne quid per arte-

riam

riam hanc cor ingrediatur? Hoc ipsum apertissimè docuit Hippocrat. libello περὶ καρδίης: cuius verba, quia sunt quouis nectare suauiora, quouis sole illustriora, libēter adscribā. Osculis arteriarum tres pelliculæ subornatæ sunt rotundæ in summo velut circulus semisectus; & qui rerum periti sunt, mirantur quomodo oscula, & portarum fines claudunt. & si quis corde exempto aliam auferat, aliam reclinet, neque aqua, neque flatus immissus in cor penetrarit; atque hæ magis in sinistri ventriculi osculis exactiùs, & meritò sanè subornatæ sunt. *Hæc Hippoc. Ex quibus hoc colligo, si nihil per arteriam cor ingredi potest, quomodò sanguis ille in lienis plexibus attenuatus cor ingredietur, vt putat Vlmus? Scio quid respondeat quidam, membranulas illas cōstructas esse, nō vt nihil omninò intret, egrediáturve: sed ne simul, ac semel, & tumultuosè quidpiā ingrediatur, egrediatúrve. Sed diuerticula sūt hæc: debet enim copiosus sanguis confertim in cor ferri ad vitalis spiritus generationem, quod semirculares impediunt membranæ. Verùm contra hunc libro octauo fusiùs disputabitur, dum nobilem de præparatione vitalis spiritus quæstionē agitabimus: hæc obiter hoc loco dixisse sufficiat. Cæterùm, quod obiicit, ingētes, & numerosas arterias in liene frustrà non esse conditas: sed ad nouā sanguinis elaborationem, dico arteriarum lienis quatuor esse vsus. Primus, vt pulsatione sua fæculentum expurgent, attenuéntque sanguinem; secundus, vt crassum hunc sanguinem ex venis in substantiam lienis excidere sollicitēt: tertius, vt lienis natiuum calorem impuro eo sāguine inquinatum & penè obrutum, vētilent, ne languescat: postremus, vt vitalem facultatem lieni impertiant: ita inutiles non sunt tā insignes arteriæ. Quæ autem splenenticis contingunt symptomata, sanguinis sua fæce non expurgati impuritate contingunt, & χωματώσεως potiùs, quàm spirituum officina vitiata βλαστήματα sunt: id est,* germina. *Sed etsi liē præparando vitali spiritui esset dicatus, cùm illius maxima sit ad vitam necessitas, in omnibus perfectis animalibus reperiretur: at multa sine liene viuunt, & vitales cōficiunt spiritus. Superioribus annis dissectum fuit Lutetiæ cadauer iuuenis bene habiti, & sine liene inuentum: splenicus aderat ramus insignis in exiguum corpus glādosum desinens, & venæ duæ hæmorrhoidales fæculētum sanguinem expurgantes. Tradit Plinius libro vndecimo naturalis historiæ, peculiare cursus impedimentum in liene esse: quamobrē inuritur quibusdam, & per*

Arteriarū vsus.

Rationibus Vlmi satisfit.

Animalia perfecta sine liene viuunt.

Historia.

& per vulnus etiam exempto viuere animalia tradunt. Quæ animalia parùm habent fæculenti sanguinis, ea liene carent: vitales tamen generant spiritus. Id testatur Aristoteles cap. 15. libri 2. de historia animal. Lien (inquit) magna ex parte omnibus, quibus & sanguis: sed magna parti eorum, quæ non animal, sed oua pariunt, liẽ vsque adeò exiguus est, vt ferè sensum effugiat, quod in auibus experimur, vt columbis, miluis, accipitribus, noctuis. His ita constitutis iam de lienis vsu sententiam nostram aperiamus. Volumus cum Galeno 1. De sanitate tuenda, libro de formatione fœtus, 6. De locis affectis, 2. De natural. facult. libro De atra bile, lienem ad fæculenti sanguinis expurgationem constructum: propterea hunc ex aduerso hepati locauit Natura, vt crassa, ac luculenta succorum illuuie hausta, purior reddatur sanguis. Hunc autem melancholicum succum mira prouidentia, aut familiaritate nobis incognita allicit liẽ, non purum, & impermistum, vt vesicula bilem: sed multo benigno succo, & laudabili sãguine perfusum: quia quæ per ampla orificia succum trahunt, eum nunquàm sincerum: sed alio humore adulteratum trahunt. Haustum hunc sanguinem, & delatum per splenicum ramum copia arteriarum attenuat, subigit, excoquit, sibi similem reddit, tandémque puriore eius portione alitur. Hoc indicauit Galenus, dum scripsit, lienem sanguinem trahere crassiorem, quàm hepar: sed nutriri tenuiore; impuriorémque, ac squallidiorem sanguinis portionẽ nunc in fundum ventriculi, nunc in venas hæmorrhoidales eructare. Hæc vera est de lienis vsu Galeni, & Medicorum ferè omnium sententia, quam rationum aliquot momentis cõfirmare lubet. Certissimum est in hepate vna cum sanguine generari tria excrementa: vnum tenue, magisque aëreum, per summa innatans, bilem *vocant: alterum crassius, magisque terrenum fæci respondens: tertium aqueum, & serosum. Bilis sua acrimonia magis proritans primùm amandatur: melancholicus succus lutulentus, & impurus expurgatione indiget: ad expurgationem opus est conceptaculo, quod à coctionis officina non plurimùm distet. Conceptaculum hoc nec est ventriculus, nec intestina, nec renes, nec venæ cauæ rami: solus itaque relinquitur lien, qui insignem ramum splenicum à portæ trunco, & cauis hepatis excipit. Id indicant lienis color in omnibus ferè animalibus ater, aut sublividus, necnon sapor acidus: at qualis in aliqua parte calor efflorescit, talis dominatur humor. Præterea lienem trahenda,*

Opinio Galeni, & vera.

Confirmatur Galeni opinio. Ratio 1.

Secunda.

da, expurgādaq; fæci dicatū esse hæc docēt: quòd lien obstructionibus, & scirrhosis tumoribus maximè sit opportunus: nō ratione substantiæ: rara enim est, & fungosa, instar solidioris spongiæ, aut lauioris pumicis: nō ratione vasorū, amplissima enim sunt: ergo ratione humoris contenti: qui si tenuis esset, obstructiones, & scirrhos nō pareret. Hoc docuit Gal. 13. Methodi: Iecoris (inquit) substātia scirrhis maximè est obnoxia, vtpotè quæ naturaliter lutosum quidpiam continet: lienis verò rarior est substātia, quàm iecoris: sed scirrhosis tumoribus sæpiùs affligitur ob alimēti speciem. & 5. De simplicium medicament. facult. Lien meatus amplos habet, vnde igitur obstructio tam frequens, nisi à crasso, & fæculēto sanguine? Ratione huius humoris scribit Galenus 5. De sanitate tuenda, lienem iuuari exercitatione superiorū, & inferiorum, vt attenuetur. Et apud Plutarchū, Orchomenes Lacedæmonius lienosus ita cursu sese exercuit, vt tandem inter pedites palmam obtinuerit. Quinetiam lienem fæculenti sanguinis conceptaculum esse ita demōstratur. Obstructo liene, statim refluit ad hepar lutulentus sanguis, qui laudabilem, & purum suo colore inficit: hinc totus corporis habitus melancholicus euadit, & icterus fit niger: non secùs atque obstructo canaliculo folleo refluente bile ad hepar, flauescit totum corpus, fitq; icterus flauus. Hac ratione existimo veteres risus sedem in lieno statuisse: vulgatum est enim: Tertia.

Cor sapit, & pulmo loquitur, fel continet iras,
Splen ridere facit, cogit amare iecur.

Et diuinus Plato ad id alludens, proximum iecori locatum lienē scribit, vt purum hoc semper, clarumq; reddat, & modo speculi nitens, atque perspicuū ad imagines exprimendas accommodatum. Sed contra huius sententiæ veritatem obiici multa solent, quæ dissoluenda sunt. Si lien trahendo, expurgandoq; fæculēto succo esset dicatus, essent ductus quidam ab hepate succum hunc deferentes: esset cauitas quædam excipiens: essent & meatus detrudentes. Sic ductus sunt fellei bilem ab hepate deferentes per vniuersum hepatis corpus sparsi, arteriarum modo caui: est conspicua vesicula cauitas, bilem excipiens: sunt & canales bilē in duodenum trudentes. Sic vehendo sero, emulgentia vasa: excipiendo, renum sinus mēbranosos: expellendo, vreteres, & vesicam destinauit Natura. Sed nulli sunt proprij, & peculiares ductus lutulētum hūc succum deferētes ad lienem: nulla in liene cauitas, quæ continere, & excipere possit, nulli ductus eum pellentes. Obiectiones.

Non

Non ergo humori illi trahendo, expurgandoq; dicatus est lië. Quòd nullus sit canalis asportādæ faci dicatus, doceo. Natura hæc est prouidentia, vt statim perfecta hæmatōsi expurgētur, & separētur à laudabili sanguine, quæ noxia sunt, & heterogenea, ne eorum contagio, & permistione impurus reddatur sanguis. At si per splenicum ramum feratur melancholicus succus, Naturæ hæc lex funditùs euertetur: quia totum venæ portæ truncum peruadet, & conspurcabit melancholicus sanguis, omnesq; ventriculi, epiploi, & vicinarum partium ramos inquinabit. Neque verò lien idoneum melā cholici succi conceptaculum esse potest: quia nulla in liene cauitas, nulli sinus: crassum autem excrementū plus loci occupat, quàm tenue. Postremò nulli sunt ductus hunc succū extrudentes: non enim in hæmorrhoidales venas, nec in vētriculi fundum relegatur: quia si in hemorrhoidales venas pelleretur, laborarent omnes hemorrhoidibus, cùm omnes fæculentum eum sanguinem gignant: adde, quòd qui per hæmorrhoidas fluit sanguis, tenuis est, & purpureus, non ater, nec crassus. Quòd si ventriculi fundo reliquias fæculenti sanguinis lien eructaret, vomitu tandem, aut deiectione excluderentur: ita & acidum vomeremus continuò, & deiectiones nigræ secederent. His argumentis pungunt, quasi aculeis, qui Galeni de lienis vsu sententiam oppugnare contendunt. Sed vulnera hæc persanare non erit difficile. Splenicum ramum idoneum esse deducendo melancholico succo, vasculum dicimus, à quo licèt ventriculi, & epiploi venæ ferè omnes oriātur: non tamen impurum hunc sanguinem partes illas prolectare: sed solum lienem insita familiaritate volumus. Sic serum sanguini permixtum nō purum soli prolectant renes per vasa amplissima. Cauitatem verò in liene necessariam non esse putamus: quia venarum, & arteriarum plexus adsunt innumeri, in quibus coquitur, attenuatur lutulētus sanguis: sic in hepate plexus multi, cauitas nulla: in mammis, & testibus plexus multi, cauitas nulla. Quærit Galenus cap. 6. lib. 4. De vsu partium, cur renes duo, vnica vesicula, vnicus lien. Respondet; quia plurimum adest seri, minus bilis, minimùm melancholici succi: serum tenuissimum est, melancholica fæx crassissima, bilis media. Pauco igitur, crasso, & difficulter mobili humori maximum, & rarissimum organum suffecit: cauum autem esse non debuit: quia non erat subitò excreturum melancholicum succum; sed immutaturum. Quòd si melancholici sanguinis supersint reliquiæ quis

Respon-
sio ad
singula.

quis neget per hemorrhoidales venas in sedem, per vas venosum in ventriculi fundum relegari? Neque tamen perpetuò deiectiones erunt nigræ, aut vomitus acidi: quia perexigua feculenti sanguinis portio internarum partiũ calore per halitum digeri potest, ut ossium, cartilaginum, & reliquarum partium excrementa. At si quantitate & nimia copia luxuriet, ut melancholicis contingit, quæ per anum, per vrinas, & per hemorrhoidas deiicientur, nigra apparebunt. Fluit aliquando per hemorrhoidas tenuis, & purpureus sanguis: quia admotione hirudinum trahitur, quod tenue est: quod crassius ob vulneris inflicti angustiam subsidet: vel dicimus, hæmorrhoidas quasdã esse externas, alias internas: hæ à ramo splenico: illæ ab iliaco oriuntur, hæ cacochymiæ, & feculẽti sanguinis sunt vacuatrices: illæ plethoræ depletrices: sanguinem itaque purum, & laudabilem fundunt. Hæmorrhoides internæ, externæ.

Per quas vias à liene ad ventriculi fundum feratur melancholicus succus, & in quem vsum.

QVÆSTIO XXVI.

F*Erri ad ventriculum humoris melancholici portionem Medici ferè omnes statuunt: sed per quos ductus, & cur, non satis inter eos conuenit. Auicenna per venã stephanicam seu coronariam dictã, ad os ventriculi ferri melancholicum succum, priusquàm lienẽ ingrediatur, existimauit. Mirũ est (inquit) leuissimum bilis excrementum infernè ad intestina, nẽ ventriculum læderet, relegatũ fuisse: grauissimũ verò, & melancholicũ, sursum ad vẽtriculi os ascendere sperata commoditatis gratia. Galenus varia, & diuersa hac de re sentire videtur. Tertio de naturalibus facultatibus, à liene in omentum, ab hoc, in lactes, & tenuia intestina; per hæc, ad pylorũ, tandémque ipsum ventriculi fundum pelli melancholicum succum scribit. Libris de vsu partium, breuiorẽ aperit viam, vas scilicet breue, seu venosum à summo prope lienẽ ramo ad ventriculi fundũ protensum. Libello de venarum, & arteriarum dissectione, vas breue, in quibusdam tantùm, non in omnibus reperiri affirmat. Ego, vt ingenuè dicã, quod sentio, vas illud venosum perpetuò obseruaui. Itaq; cũ breuissimus* Auicennæ opinio. Galeni sententia. Quid sentiamus.

sit

ſit ille ductus, maximéque conſpicuus, veriſimilius eſt ab hoc in ventriculi fundum relegari portionem illam melãcholici ſucci facis vinaceæ amulã, quæ lienis vi ſubigi, & attenuari non potuit, quàm per diſtantiſſimas illas vias. Non negarim tamen obſtructo illo canali remeare in ſplenicum ramum, & ab hoc nunc in coronariam ventriculi, nũc in hæmorrhoidalem, nunc in meſentericas venas. Cur autem in ventriculi fundum effundatur melancholicus ſuccus, vulgaris, & vera opinio eſt, ad excitandam appetẽtiam id fieri: frigidus enim eſt, & auſterus: at frigida omnia, quia aſtringunt, & corrugant ventriculi os, appetentiam excitant. Sic aqua vorax apud Hippocratem in Epidemijs: & melancholici omnes voraces. Putat Auicenna melancholicum ſuccum aſtrictione ſua non appetentiam modò: ſed etiam retentionem, & coctionem iuuare: & id voluit etiam Galenus quinto de vſu partium. Ventriculum intendit, & contrahit ad ſeipsũ, cogitque cibos ad vnguem amplecti, & retinere quouſque fuerint cõcocti.

Cur in vẽtriculi fundum effundatur melancholicus humor.

Obiicies, ſi excitat appetentiam melancholicus humor, cur venoſum vas in os ventriculi, quod ſedem ſtatuimus appetentiæ, non implantauit Natura?

Obiectio.

Reſponde id factum, ne ventriculi os continuò mordens, & vellicans, famem perpetuam excitaret. Huius rami beneficio fit, vt quartanarij hunc amplum ſortiti, vomitibus, aut ſpontaneis, aut arte factis ante, & poſt acceſſionem præſertim declinante morbo, multùm iuuentur. Idem quoque ramus facit, vt in quartanis non lien ſolus afficiatur: ſed etiam os ventriculi: & in melancholico ferè omni affectu laborat ventriculus.

Solutio.

Quomodo per vrinas expurgentur lienoſi, & per quos ductus.

QVÆSTIO XXVII.

Melancholicũ humorẽ aquam vocat Hippocr. & cur.

SPleneticos, & melancholicos omnes, ſero copioſiſſimo confertos eſſe, & ſummi Hippocratis auctoritas, & ratio, & experientia perſuadent. Hippocrates melancholicum humorum paſſim ὕδωρ: id eſt, aquam *appellat libro 4. de morbis:* Ἔχει καὶ ἡ γυνὴ καὶ ἀνὴρ τέσσαρας ἰδέας ὑγρῶ: αὗται δ' εἰσι, φλέγμα αἷμα χολὴ καὶ ὕδωρ: *id eſt,* Habet tum mulier, tam vir quatuor humidi ſpecies: ſunt autem pituita, ſanguis, bilis

bilis, & aqua. *Libro de genitura:* εἰσὶ δὲ τέσσαρες ἰδέαι τῆς ὑγρῆς, αἷμα, χολὴ, ὕδωρ καὶ φλέγμα: Humidi quatuor sunt species, sanguis, bilis, aqua, & pituita. *Per aquã interpretantur omnes melancholicum humorẽ, quod is humor plurimum seri habeat: frigidus enim est. itaque eius præsentia lienis, ventriculi, hepatis, & vicinarum partium natiuus calor exsoluitur: hinc cruditatum, & aquarum maximus prouentus: adde quòd debuit serum crassissimo humori permisceri, vt illius esset vehiculum. Sed & quotidianus rerum euentus id commonstrat: quartanarij enim omnium copiosissimè sudant, ac meiunt, & melancholici ferè omnes sunt sputatores: quinimò inter signa hypochondriaca hoc quasi præcipuum refert Galenus ex Diocle 3. De locis aff. sputum copiosissimum. Sit igitur hoc ratum, splenitícos sero abundare. Expurgari autem per vrinas Hippocrates, Galenus, Auicenna, Paulus, Rhasis docent, & nos medicinam factitantes, quotidie experimur. Hippocrates libello de internis affectibus scribit, medicamenta, quæ lienosiis præscribuntur, per vesicam debere purgare: libro de externis affectibus, biliosis, qui magnum lienem habent, & ideò praui, ac fœdi coloris sunt, malignaque contrahunt vlcera, vult vrinas subdici. Neoterici vlcera sceletyrbica lienis vitio contracta, curant diureticis, & iis, quæ sudores promouent. Extat elegans historia Bionis sectione secunda, libro secundo Epidem. Βίων* ἅμα τι ἀθρόον οὖρον πολὺ ἀνυπόστατον, καὶ αἷμα ἐξ ἀριστερῆς· ἦν γὰρ καὶ ὁ σπλὴν κυρτὸς, καὶ σκληρός: *id est,* Bion simul multum mingebat sine subsidentia, & sanguis è sinistra nare manabat: erat enim splen illi in gibbum elatus, ac durus. *Quartanarios diureticis curat Galenus secundo ad Glauconẽ, intestina per infernas deiectiones expurgari vult,* ὥσπερ αὖ καὶ σπλῆνα, καὶ νεφροὺς μὲν τοῖς δι᾽ οὔρων, vt splenem, & renes per vrinam. *Idem comment. in sextum Epidem. vrinas nigras colliquati lienis notas esse scribit. Auicenna fen. 15 terti. Cùm lienosi (ait) se multum exercent, deriuatur humor melancholicus ad vrinarios ductus, & fiunt vrinæ nigræ. Obseruauimus ipsi, lienosos quamplurimos vrinarum nigrarum liberali profusione sanatos. Erant autem vrinæ nigræ liquore non* γονῆς; *id est,* generatione: *quia tales in Prænostico, Prorrethico, Aphorismis perpetuò sunt lethales: aut enim maximum incendium omnia torrefaciens denotant: aut natiuĩ caloris extinctionem,* νέκρωσιν; *id est,* morticinium: *sed nigræ erant permixtione humoris atri,*

Experiẽtia.

Melancholicũ humorẽ per vrinas expurgari. Auctoritates.

Vrinæ nigræ duobus modis.

quem lien expurgabat, & deponebat in renes. Verùm per quos ductus, per quas vias à liene ad renes serosus, & melancolicus succus expurgetur, non ita omnibus compertum, & exploratum est. Duo vasorum genera per lienis substantiam sparguntur, vena scilicet à ramo splenico orta, & arteria quamplurima. Rami splenici, & venarum emulgentium nulla est communio, nisi distantissima: splenicus enim ramus à porta trunco: emulgens verò à caua descendentis trunco emergit; at caua, & porta nulla est communio, nisi in hepatis substantia: obseruarunt namque recentiores quidam ambarum venarum quamplurimas anastomoses: ergo si per venas fit expurgatio, refluet melancholicus sanguis à liene ad portam, ab hac ad cauam, à caua per emulgentes ad renes, quod iter longissimum erit. Existimo itaque per arterias potiùs, quàm per venas expurgationem hanc fieri: quia breuiore ductu, & patentiore à liene ad emulgentem arteriam vacuabitur humor in liene contentus, sic empyicorum, pleuriticorum, & peripneumonicorum pus per arterias vacuatur, non per venas & in arteriis plus seri, quàm in venis contineri docet ocularis demonstratio. Qua ratione etiam emulgentes arterias insignes constructas puto, non tam vt vitalem spiritum deferant: (sufficerent enim exigua) quàm vt serum in arteriis contentum expurgent in renes. Hoc docuit Galenus 5. de vsu partium: & libro aduersus Erasistratum.

Ductus, per quos ad renes, & vesicā excluditur melancholicus humor.

HISTORIA ANATOMICA.

Venæ cauæ descendentis delineatio.

CAPVT XXII.

EXpurgatus amaro, & lutulento excremento sanguis ab hepate, purus & sincerus in venam insignem perlabitur, cuius historiam hîc subtexere postulat sectionis ordo. Sed eam libro quarto accuratè descripsimus: inde igitur repetenda est.

***

De renibus

CAPVT XXIII.

PRimæ, & secundæ coctionis excrementum aqueum, & serosum suo vehendi munere (vnde ὄχημα τῆς τροφῆς dicitur Hippocrati) iam perfunctum, tandem è iecoris cauo secernitur, è venis maioribus expurgatur, & in propria conceptacula abit. Expurgationi huic organa trium generum à Natura sunt instituta; alia enim familiaritate quædam nobis incognita serum trahunt, non purum, & impermixtum: sed sanguine multo adulteratum, quem non coctione, sed transfusione secernunt: eiusmodi sunt renes: alia secretum deducunt, vt vreteres meatus: alia excipiunt, continent, exernunt, vt vesica: quæ singula ordine describenda sunt. Organa sero expurgãdo dicata, quæ sint.

Renes νεφροὶ dicti sunt, aut ἀπὸ τοῦ νάειν, quod est *ningere, & pluere*, aut ἀπὸ τοῦ ῥεῖν: id est *à defluxu humoris*. Renes cur ita dicti. Gemini sunt, ne obturato vno, serosi humoris cessaret profusio. Vnicus, isque paruus non sufficiebat: quia copiosissimum erat serum: magnus in medio locandus fuisset, non in alterutro latere, vt corpus esset, ἰσόῤῥοπον: id est, *in æquilibrio*: at situs hic venæ cauæ descendentis transitũ impedisset: vnicum ego aliquando renem, interdum tres, & quatuor obseruaui. Cur gemini sũt. Positi sunt renes paulò infra iecur vt celeriùs eum humorem sanguini adimant, & vasa habeant amplissima. Situs. Incubant autem musculis lumborum (ψόας Græci dicunt) qui eruri flectendo dicati sunt, vnde calculosorum crus è directo stupore torpet, ναρκῇ τοῦ μηροῦ κατ' ἴξιν (inquit summus dictator.) Quinetiam vtrinque ad latera venæ cauæ positi sunt, ne sanguinis ad inferiora cursus interciperetur. Eorum vnus altero semper est elatior, neque ex diametro sibi inuicem opponuntur, ne alter alterius tractui moram afferret, ne serum esset ἰσόῤῥοπον, & vt si seri quædam portio quasi effrænata præterflueret, ea in alterius sinum incideret. Ren alter cur altero elatior. Scribit Galenus, dextrum læuo altiorem esse: nos contrà sinistrum feré semper elatiorem obseruauimus: quia magnum est in homine hepar: lien verò paruus: in brutis autem deorsum magis vergit lien. Renum figura, fasceoli vulgò dicti speciem admodum imitatur, vel, vt Figura.

existimant quidam, semi-lunæ. Qua enim venam cauam spectant, sinuati sunt, & concaui, extrinsecus ad illa gibberi, & oblongi. Hippocrates lib. de ossium natura, renibus formam cordis tribuit, non quidem externa figura: sed quia ventres habent cordis instar: ex visceribus enim sanguine præditis, nullum præter hæc duo sensiles cauitates obtinuit. Renum substantiam Hippocrates inter glandulas collocat: id est glandosa corpora, vel ob substantiæ similitudinem, vel quia ex multis partibus coagmentantur, vt glandulæ, vel quia multa humiditate oblectantur. Galenus numerat inter viscera, & parenchymata quippè quorum substantia carnea sit, rubra, densa, & solida, non multùm à cordis substantia differens, nisi quòd villis texitur nullis: solida autem fuit, ne immodica laxitate exceptam vrinam sineret fusiùs elabi. Magnitudo eorum tanta, quanta ad expurgationem seri requirebatur. Connectuntur renes lumbis, diaphragmati, colo intestino peritonæi interiectu: vesicæ, per vreteres: cerebro, cordi, hepati per venas, arterias, & neruos. Renum structura mirabilis est, veteribus incognita, & iunioribus ferè omnibus, qui brutorum potiùs, quàm hominis renes descripserunt. Ego Fallopij, & Eustachij scriptis, dein sectione ipsa, & αὐτοψίᾳ peritior factus, totam renum structuram breuiter aperiam. In renibus externæ, & internæ partes considerandæ sunt: externæ, quæ primæ occurrunt, sunt membranæ, renum corpus totum inuoluentes, & vasa tum ingredientia, tum egredientia. Internæ sunt renum caro propria, sinus multi, venarum, arteriarum, neruorum elegans, & aspectu iucunda diuaricatio, vrinariorum ductuum in plures ramos diremptus, carunculæ papillarum instar, extremos, latósque illos ramos & foramina multa operculi instar claudentes. Membranæ duæ sunt, externa, & interna, ambæ à peritonæo ortæ. Illa inuolucri modo vndiquaque obducitur, vnde etiam renum fascia vulgò nuncupatur, & adipe copioso circumfunditur, vt renum calorem angeat, ne ob seri continuò delabentis copiam langueret, tum vt puluinaris, & molliolis straguli vicem gerat. Interna proprium carnis tegmen, priore tenuior, omni pinguedine carens, & à communi vasorum renes ingredientium tunica dilatata ortum ducens, extrinsecùs quidem obducta, substantiam vnitam continet, & superficiem lubricam reddit:

Margin notes: Substantia renũ. — Magnitudo. — Renum structura incognita veteribus. — Renum partes omnes. — Mẽbranæ renũ duæ. — Externa. — Interna.

dit intus verò reflexa, renum portas, & ventres subintrans, vasa omnia comitatur, eáque vndique cingens, firmiora reddit. Vasa renes ingredientia & egredentia, tibi etiam non secanti occurrunt: vena scilicet insignis emulgens dicta à cauæ descendentis trunco orta & in simam renum partem inserta. Per hanc serosum humorem è venis prolectant renes, κατὰ φύσιν non nutritionis gratia: sed mutua, & communi, qua inter se conueniunt, familiaritate ad id incitati: eam nunc duplicem, nunc triplicem aliquando vidimus. Est & vena quædam externas renum tunicas irrigans, adiposam vocant, in quam sæpè ramulus ab azygo diaphragma permeans inseritur. vnde renum, & thoracis mira est societas, si iunioribus fides habenda: nos enim alias expurgationis purulentæ cum Galeno agnoscimus vias. Arteria etiam adest amplissima, non solùm vt vitalem spiritum deferat, sanguinémque, & serum moueat, ne calido humido loco conclusus stagnantium aquarum more putrescat: sed vt arteriosum expurget sanguinem, serúmque in arteriis copiosissimum refundat in renes. Nerui etiam à stomachico orti ad renes feruntur; vnde renum, & ventriculi mirus consensus, & in nephritide tanta est ἀνατροπὴ, tanta ventriculi subuersio, vt omnem fastidiant cibum & iniectum statim eructent. Hæc vasa sunt renum cauum ingredientia. Egrediuntur verò duo satis insignia, alba, caua arteriarum instar neruea, vnum vtrimque, vreteres, seu vrinarios meatus vulgus vocat, quorum descriptionem mox audies. Hæc tibi priusquàm renum sectionem aggrediaris, diligenter sunt aduertenda. Internæ renum partes variæ sunt miro artificio fabrefactæ: ac primùm sima eorum pars, quæ vasa tria admittit, tota quasi retorta sæpiùs in tres, rariùs in quatuor partes diuiditur, eáque diuisio satis ampla est, altiusque penetrat. Hic venarum, arteriarúmque diuaricatio incipit, quæ aspectu pulcherrima est: finduntur enim vasa hæc primùm in tres, aut quatuor ramos: horum rursus quilibet in alios, omnes demùm in quamplurimos disperguntur, donec in minutissimos, & capillares abeant. Desinunt autem, non in sinum vnicum, vt sentit vulgus: sed per totam renum carnem variè diuaricantur & ad gibbum vsque feruntur: frequentiores tamen ramorum fibræ capillorum instar ad carunculas papillis simillimas excurrunt, vt per eas seri in

Vasa renum.

Venæ.

Arteriæ.

Nerui.

Internæ renum partes.

Venarũ, & arteriarũ per renes diuaricatio.

Nerui distributio.

vrinarij ductos ramos ibi desinentes ; fiat transcolatio. Neruus verò, non in tunicas externas desinit, vt sentiunt multi : sed interiora renum perreptat. Vreterum verò per renum carnes distributio paucis est cognita. Volunt enim Anatomici ferè omnes, quod ego etiam aliquando credidi ; duos esse in renibus sinus secundum visceris longitudinem protensos ; alterum ab arteriarum, & venarum extremis contextum, qui serum à sanguine secernat ; alterum insigniorem priori occurrentem, ab vretere efformatum, qui serum iam deputatum & sensim instillatum cisternæ cuiusdam instar suscipiat. Sed in homine sinus illi amplissimi, & oblongi non reperiuntur. Nam & venæ in capillamenta abeunt, non in vnicum sinum ; & vreteres meatus vnicum illum ventrem, quem somniant secundum renis longitudinem productum, nusquam effingunt. Qualis autem sit eorum per renum carnes distributio, accipite. Vrinarij meatus renum cauum ingressi, latiores primùm euadunt, vnicam habentes cauitatem: sed non oblongam, mox venarum, arteriarúmque instar in varios scinduntur ramos, nunc plures, nunc pauciores : sed tres præcipuos, qui rursum in alios disperguntur, vt sint in vniuersum nouem, aut decem fistulæ. In his ramis duo notatu digna obseruanda sunt. Primùm, quòd non abeant in capillamenta venarum instar: sed in fine latiores sint ; deinde quòd sæpè in medio sint perforati. Vtrumque factum puto, vt caruneulas mammillarum papillis simillimas admittant; nam & extremum horum vasorum quodlibet carunculam excipit, eidémque suis fibris adhæret, & quodlibet foramen papilla illa obturatur. Caruncula hæc exiguum est corpusculum, ex renis carne efformatum, ex basi latiore in acutum mucronem sensim desinens ; extuberat papillarum more. Per has carunculas serum à sanguine separatum transcolatur, & sensim in canales ab vretere efformatos stillat, à quibus tandem in communem ductum corriuatur, & ab eo per vreteres in vesicam. Singulare hoc artificium si velis intueri, denudata aliquantulum renis carne fistulas in venam, arteriam, & vas vrinarium immitte, deinde singula vasa alternatim infla ; videbis renem totum attolli, nec vllos emulgentium vasorum ramos in renum cauum manifestè permeare, aut cum illis, qui ab vretere oriuntur, coire ; sed per carunculas : & aquam si impellas

Sinus duo longi, & amplissimi, à veteribus descripti, nō inueniūtur in homine.

Vreterū per renes distributio.

Carūculæ papillis similes.

Obseruatio.

&

& flatum renum cauum ingredi, & per easdem regredi. Hæc renum est mirabilis structura, ex qua eorum vsum, & actionem facilè colliges. Vsus communis est, sanguinem venosum, & arteriosum suo sero expurgare: trahunt itaque per vasa amplissima serum sanguini permistũ: sanguinem retinẽt nutritionis gratia; serum verò per ramulos capillares stillat primùm in caruncula illas, ab his in fistulas mẽbranosas vreterum propagines, tandémque in vreteres corriuatur. In renum superiore parte glandulam inueniri insignem scripsit Eustachius. Eam vidimus nos aliquando: sed sæpè etiam deesse obseruauimus. Vsus renum.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

De renum vsu, & vrinæ materia.

QVÆSTIO XXVIII.

ERasistratus, & Asclepiades (vt refert Galenus 1. de naturalibus facultatibus) nullum ferè vsum renibus adscribunt. Aristoteles libro de partibus animalium, renes ad continendas, & stabiliẽdas venas primariò, & per secũstructos putat; sed secundariò ad humorem superuacuum excernendum his abuti Naturam. Nos cum Hipp. Diocle, & Gal. 1. de natural. facult. 5. de vsu partium, libris de loci affect. expurgandi venosi & arteriosi sanguinis gratia constructos existimamus. Cùm enim triplex in hepate redundet excrementum, biliosum faeculentum: serosum, & priora duo statim peracta coctione expurgentur: tertium verò sanguinem aliequi crassum, & ad motum ineptũ, vehat, vt expeditè in graciles, & angustiores venas permeet: æquum est tandem vt munere hoc perfunctum tanquam inutile secernatur, expurgetur, & in propria cõceptacula amandetur: at cõceptacula hæc sunt renes. Hoc & eorum substantia sinub. multis excauata, & fistulis quasi colatoriis perforata satis indicat, necnon vesica vrinaria per interiectos vreteres cum renibus cõtinuitas. Sed quomodo hæc expurgatio fiat, an renũ tractione, an venarum vi expultrice, an seri proprio motu, an alio Renum vsus verus. Quomodo seri, fiat expurgatio.

quouis modo controuersia non caret. Erasistratus successione ad id, quod vacuatum est: id est, fuga vacui, expurgationem hanc fieri putat. Sed huius opinionis leuitas redargutione nostra non eget. Hippocrates, Diocles, Praxagoras, & Galen. 1. 2. & 3. de facul. natural. 4. de vsu partium, 6. de locis affect. renes incognita proprietate serum ad se allicere volunt, non purum; sed sanguini permistum. Sanguis ibi conseruatur, & roris modo fusus primùm apponitur, mox assimilatur, & in renum substantiam facessit: serum verò alendo inutile secernitur primùm, mox ob tenuitatẽ per carunculas papillarum more extuberantes in fistulas quàm plurimas, ab his in sinum membranosum tanquàm cisternum corriuatur, & ab eo per vreteres in vesicam. Rectiores quidam expurgationem seri non tractione renum; sed sola venarum expulsione fieri contendunt: quia nihil trahit διὰ τὸ ἰλκειν: id est, propter ipsum trahere: sed vt eo fruatur: at renes sero non nutriuntur, nec seroso sanguine: quia densa est, solida, & compacta renum substantia: serosus autem sanguis tenuissimus est: pellitur itaque ad renes vrina natura vi, qua vel copia seri grauatur, vel eiusdem acrimonia, & salsugine stimulatur. Sunt, qui contrariam tueantur sententiam, nunquàm expulsione expurgationẽ hanc fieri, quia fieret venarũ & arteriarum compressio, coarctatis superioribus, & laxatis inferioribus: qua ratione non solùm serum: sed etiam totus sanguis ad renes compelleretur. Quinetiam renũ situs expulsioni aduersari videtur: nã oporteret eos vena caua, & arteria magna rectà subiectos esse: non autẽ ad latera collocatos. Adde quòd in reliquas omnes venãs cruẽales, & iliacas, non secùs, ac in emulgẽtes, fieret expulsio seri, imò in inferiores potiùs, & decliuiores. Itaq; nec trahi serosum humorem à renibus, nec pelli, sed eò ferri existimarunt; alij quidem ex accidenti, vt Erasistratus, qui successione ad id, quod vacuatum est, id est, fuga vacui, expurgatienẽ hanc fieri voluit; alij per se: id est, propria facultate, vt Auerroës acutissimus vir, qui non trahi alimentũ à partibus: sed ipsum insita vi ad partes ferri annotauit. Dum enim coctione nouã formã accipit alimentum, acquirit etiam facultatem, vt ad hanc, vel illam particulam vi sua moueatur: sic elementa forma propria ad sua quaque loca mouentur. Sed nec Erasistrati, nec Auerrois opinio probari à quoquã potest: vtraq; enim facultates animæ tollit, præsertim tractricẽ illam nutrici famulantẽ. Nos vt dissentientes grauissimorũ virorũ de seri expurgatione sẽtentias

Erasistrati falsum dogma.

Quorundam opinio, sola expulsione fieri seri expurgationẽ, non tractione.

Cõtraria opinio.

Ratio 1.

Secunda.

Tertia.

Concilatio.

tentias cõciliemus, dicimus, vrinam quandam partim trahi, partim expelli: sed tractionis maiorẽ, quàm expulsionis inesse vim: quandam expelli tantùm, nullo modo trahi: quandã postremò nec trahi à renibus, nec à natura expelli: sed eò spõte per iter iamdiu assuetũ ferri. Vrina naturaliter cõstituta, quæ serũ est sãguinis, partim trahitur à renibus, partim venarum vi pellitur, modò in naturali œconomia õnia sint ritè disposita: sed in ea expurgatione seri, renum vis attractrix valentissima est, venarum expultrix leuissima. Cur enim in renẽs potiùs, quàm in alias partes decumberet serum; nisi peculiaris adesset renum tractus? In Perirrhœa, seu vrina profluuio critico pellitur tantùm, non trahitur à renibus vrina. At dum humorũ fit σύντηξις: id est, colliquatio, *nec pellitur in renes, quia debilior expultrix, nec trahitur à renibus vrina; sed quà data porta ruit, fluitq́. Hæc vt illustriora, clarioraq́ euadant, incudi illa reddere, & iterùm tendere consiliũ est. Vrina multiplex est materia: primùm potio omnis nunc cruda, & concolor, nunc aliquantulum immutata: secundò liquor serosus eorum, qui sunt in venis, humorum tertiò, humores omnis generis; necnon corpora, quæ liquantur; vt carnes, adépsque. Triplicem hanc vrinæ materiã cõplexus est Hippocr. sect. 5. lib. 6. Epid.* τὸ οὖρον ὁμόχροον βρώματι καὶ πόματι, καὶ ὡς εἴωθεν οὖρον καὶ ἐκ ὑγρῶν σύντηξις: *id est:* Vrina concolor cibo, & potui, tum qualis esse solet tum, cùm humidi colliquatio est. O *breuem, ô dilucidam, ô absolutam doctrinam! Quis vnquàm tam multa tam paucis verbis expressit? Vrina concolor primam indicat vrinæ materiam, potum scilicet: quam solam, & vnicam agnouerunt quidam, his persuasi rationibus; quòd animalia, quæ vel nũquàm, vel parùm bibunt, vesica careant: quòd animalia, quæ multùm potant, multùm etiam reddant vrinæ: quod ex Medicorum præscripto vrinæ quantitas potui assumpto respõdere debeat: quòd in vrinæ suppressione potũ interdicamus, ne augeatur vrinæ quantitas. Quæ sanè maximam ex potulentis vrinæ suppeditari materiam conficiunt; sed eam solam, & vnicam esse non necessariò concludunt. Nam & mingit in vtero fœtus per vrachon, non potat: tamen: & hyeme multo plus mingimus, quàm æstate, minus tamen potamus. Et Galen. 1. De locis affectis narrat, adolescenti cuidam exiisse vrinã ad heminas quatuor, qui integris tribus diebus neque potũ, neque cibum sumpserat. Altera particula, quæ sic habet,* καὶ ὡς εἴωθεν: *id est,* qualis esse solet, *secũda vrinæ materia indicatur,*

Vrinæ triplex materia.

Prima vrinæ materia, potus.

Secunda vrinæ materia, serum & humorũ.

quæ

quæ vera est, & naturaliter cõstituta vrinæ materia, serum scilicet quatuor, qui in venis cõtinentur, humorum, propterea ὀρὸν definit Galen. ὀῤῥὸν τῶν κατὰ τὰς φλέβας χυμῶν. Neque enim audiendus est Lycus Macedo, qui serum renũ tãtùm esse excrementum affirmabat. Nam quomodo exigui renes tantam serosi humoris copiam generarent? Quòd si obiicias, Galenum aliquando dixisse vrinam proprium esse renum, & Galenum aliquando dixisse vrinã proprium esse renum, & vesicæ excrementum. Respõdebo, proprium appellari, nõ quod in renibus generetur: sed quia à solis renibus trahitur, secernitúrque.

Tertia vrinæ materia, humores omnes.

Postrema particula tertia vrinæ materia exprimitur, humores scilicet omnes, & corpora quæ liquãtur: humores omnes sæpè per vrinas expurgantur, vt in profluuio critico, in perirrhœa purulenta, & stranguriosa. Extat hac de re summi Dictatoris edictũ solẽne, sectione secũda, l. primi Epid. πολλοῖσι δὲ περιῤῥόοσαι μετὰ πόνων χολώδεις, ὑδατώδεις, πυώδεις *&c.* id est, multi vrinas profundebant biliosas, aqueas, purulẽtas, abradẽtes, strãguriosas: *quia, vt interpretatur Gal. in vniuersũ corpus deponebat* πλεονεξίαν τῶν μοχθηρῶν χυμῶν; *id est,* prauorum humorum abundantiam, & varietatem *per vrinas. Verùm de hac expurgatione fusiùs libro tertio; neque verò humores tantùm: sed etiam corpora, quæ liquãtur, vt adeps, & carnes, vrinæ materia esse possunt: hinc* οὖρα ἐλαιώδεα, vrinæ oleosæ, & pingues *liquefacto corpore à febre tabifica: hæ* συντήξιος σημεῖα, colliquationis signa *sũt. de quibus in prognostico,* πονηρὸν τὸ ἐλαιῶδες ἀφιέμενον, praua est vrina, quæ oleosa, meiendo emittitur: *oleosam autem intelligit, non colore & consistentia olei: sed liquefacto adipe.*

Quid oleosa vrina.

De triplici hac vrinæ materia multa scripsit Ludouicus Duretus, præceptor olim meus obseruandissimus, suis in Coacas Hippocratis prænotiones commentariis doctissimis, & elegantissimis. His ita constitutis, cùm multiplex sit vrinæ materia, concludimus, non omnem vrinam pellici à renibus: sed eam tantùm, quæ naturaliter est cõstituta, quæ serum est quatuor, qui in venis continentur, humorum.

Conclusio.

Neque tamen ea nutriri volumus: quia nõ omnis tractio nutritionis gratia instituitur: trahit ferrũ magnes, trahit paleas succinum: his tamen non aluntur. Vrinam verò, quæ materiam habet humores crudos, aut alios quosuis, quæque diebus criticis liberaliter profunditur, pelli tãtùm, nõ trahi existimamus. Quòd si liquefactis humoribus, aut corporibus fiat vrina, ea nec trahitur à renibus, quia nõ est κατὰ φύσιν *nec vi venarũ extruditur; quia maxima adest virium exsolutio:*

solutio: sed sponte per patentissima vasa ad renes fertur, quia loca illa vacuationi sunt maximè consueta. His iam viator vniuersam rei summam attigisse, quocirca tempestiuum fuerit ad alia sermonem transferre.

Vnde varia calculo laborantium symptomata, rationes ex Anatome petendae.

QVAESTIO XXIX.

DE calculi generatione, & causis hic disserere, non est huius loci, atque temporis: ea tantùm, quae ad Anatomen spectant, his libris imprimimus. Sed cùm nephriticos varia infestent symptomata, quorum ratio non aliunde, quàm ex Anatome peti potest, non alienũ ab institutis meis arbitror: ea breuiter hîc explicare. Nephriticus dolor colicum saepè mentitur, nec rudioribus modò: sed etiam peritis plerumque imponit. Distinguuntur tamen ratione symptomatum, excretorum, & eorum, quae admouentur. Symptomatum omnium grauissimum est dolor: hic in colico vagus est, in nephritico fixus: colicus ascendit ob situm coli, nephriticus descendit ob vreterum continuitatem: colicus totum ferè inferiorem vntrem occupat, nephriticus perexiguum occupat loci: colicus epigastricam, & vmbilicalem, nephriticus lumbarem regionem magis infestat. Obseruarunt quidam ex Arabum doctrina, ieiuno ventriculo minui dolorem colicum, exasperari nephriticum: contrà, oppleto ventriculo, augeri colicum: quod ita intelligendum, vt semper vacuato ventriculo, & intestinis, mitescat colicus, non semper nephriticus: quia adest sempèr calculus. Quinimò in doloribus quibusdam nephriticis, assumpto cibo, mitescit dolor: quia si calculus fixus sit in renibus, prae pondere deprimitur, hinc dolor: ingesto autem cibo tument intestina, quae renes sustentant, atque ita mitescit dolor. Sunt & dolores quidam nephritici, qui augentur assumpto cibo, vt cùm renes inflammatione obsidentur; distentio ventriculi, & intestinorum eam auget. Renum dolor praecessit grauis: colicus autem perpetuò lancinans. Quòd si obiicias, Hippocratem libro de internis affectibus, acutum renum dolorem asserentem, dic ex Galeno duplicem esse grauitatis acceptionem: primam, acerbitatis, & asperitatis, propter quam fit acutus dolor: alteram ponderis, propter copiam,

Quomodo nephritis à colico dolore dignosci queat.

Dolor varius.

Obiectio de grauitate doloris in nephriti.

Responsio.

piam. Acerbi doloris duo sunt tempora ; vnum in generatione, alterum in expulsione ponderis vnicum, totum scilicet tempus, quod est inter generationẽ, & expulsionem. Vel dic grauem esse dolorem mansione calculi acutum autẽ in motu. Sunt & alia nephiticorum symptomata: nam in nephriticodolore νάρκη adest τῶ μηρῶ κατ' ἴξιν: id est, crus è directo stupore torpet, non in colico: at in colico nausea, vomitus, cibi fastidium, grauiora sunt. Secundò distinguuntur colicus & nephriticus dolor ratione excrementorum, nã in colico retinentur magis excremẽta, vt ne flatus quidẽ exire possit: in nephritico supprimitur magis vrina. Vrina primùm tenues; mox crassa excernuntur: si erumpat flatus aut pituita excernatur, mittescit, & cessat colicus dolor: at nephriticus non nisi lapidis exclusione sedatur. Sed & quæ admouẽtur, aut assumuntur, vtrumque dolorem detegunt. Renũ verò calculus à vesica calculo, doloris proprietate, situ & grauitate distinguitur: vesica hypogastrio, renes in lumbis sunt collocatis generatio calculi in vesica fit citra doloris sensum ob vesicæ capacitatem; in renibus cum dolore, ob angustiam. In vesica calculo supprimitur perpetuò vrina, non in renũ calculo: quia duo sunt renes vesicæ calculum stranguria, & tenesmus comitantur ob viciniam recti intestini, non renũ calculos. Sũt qui ab arenulis distinctionem petant, quòd renum arenulæ rubeant magis vesicæ candicent: quod renum calculus mollior, sit vesicæ durior. Sed id non vsquequaque verum: durities enim, & calor arenularũ ad efficiẽtis vim, & materiæ cõditionem referri debet. Itaque pro gradu caloris alba, flaua, nigra esse possunt arenulæ, & pro natura humoris à pituita cineritia, à sanguine rubra erunt. Verùm hæc fortasse παρέργως videor enim instituti mei limites prætergressus, redeo itaque. Nephriticos duo hæc symptomata infestare solẽt, stupor in cruce κατ' ἴξιν, è directo renis affecti, vomitus. Stuporis causam referunt doctissimus Langius in Epistolis suis, & Iacotius commentariis in Coacas prænotiones, ad venarũ repletionẽ. Vasa (inquiunt) insignia caua, & aorta descendentium spinæ substracta sunt, ab his rami insignes ad renes, & ad crura diuaricantur, quorum repletione quæ obstructis renibus, vreteribus, venis emulgentibus contingit, nerui, & musculi coarctantur, vnde stupor. Sed parùm Anatomica mihi videtur hæc ratio; neque enim à renũ calculo ita implentur venæ, vt musculos premant, cùm & tabidi quamplurimi, quorũ venæ exhaustæ sunt, calculo renum

Excretorum varietas in vtroque calore.

Renum calculus quomodo à vesicæ calculo dignoscendus.

Lãgij, & Iacotij de stupore in nephritico dolore opinio.

Conuellitur ea opinio.

num laborẽt,& nihilominùs stuporem in crure præsentiant. Adde quòd plethorici, quorum vena apparẽt turgidula, stupore crurum,& brachiorum non laborent. Alia igitur stuporis inquirenda est causa. Ego duplicẽ agnosco: prima est cõpressio musculi, ψίας dicti, cui renes ambo incubant: at hunc musculum cruri flectendo dicatum esse,& in cruris interiorem partẽ inseri norunt Anatomici omnes. Altera est compressio nerui, qui in cruris musculos omnes expãditur: fit autem compresio à duritie,& pondere calculi: nam incipiens lapillus stuporem non parit. Cur autem in nephritide tanta sit ventriculi subuersio,& ἀνορεξία, vt omnem fastidiant cibum,& iniectum statim eructent, causa est renũ,& ventriculi sympathia. Sympathia huius, quæ simplex est, causa non ad viciniam referenda; distant enim aliquantulum à ventriculo renes: non ad generis similitudinem; quia ventriculus membranosus, renes carnosi: non ad societatem operis, in vnum siquidem, idémque non conspirant opus? ergo ad communionem,& continuitatem vasorum, ac membranarum. Nerui à stomachico ad renem feruntur, & exterior tunica renes inuestiens, quã fasciam *vulgus vocat, à peritonæo ortum ducit, quem ventriculi fundo continuari norunt omnes.*

Duplex illius stuporis causa assignatur à nobis.

Cur vomitus in calculo renum.

HISTORIA ANATOMICA.

De veteribus,& vesica.

CAPVT XXIV.

A Sima renum parte vasa oriuntur duo concaua, alba, crassáque, arteriarum instar neruea, ad vesicam progredientia. Hæc Græci ab officio *οὐρητῆρας, καὶ οὐρανάς, ἢ πόρους οὐρητικούς*. Latini *vrinaria vasa* appellant: Celsus à similitudine substantiæ, *venas albas*. Aristoteles venas cauas,& neruosas. Simplici constant tunica: sed densa, villis tantum obliquis texta: ita namque meatus illi distendi, ac contrahi facilè possunt, & iniuriis faciliùs obsistunt: Adhærent vasa hæc peritonæo, ab eóque communem accipiunt tunicam hinc super lumborum musculos *ψίας* vocant, supertensa, deorsum ad vesicã prorepunt, eiúsque lateribus non directè: sed reflexu sinuoso, & in anfractus conue-

Meatus vrinarij.

Eorũ insectio.

conuoluto mirificè implantantur, ne in vesicam illapsa vrina remigret. Sunt qui operculum fingant miro artificio fabrefactum. Horum vnicus est vsus, vrinam deducere vi renum secretam.

De vesica.

Capvt XXV.

VRinam tandem excipit vesica velut laguncula quædam, quam retinet, asseruátque ad tempus, ne continenter, & intempestiuè eam reddere cogamur: κύστις οὐροδόχος dicitúr, ab aliis corporis matula. Aristoteles primo de historia animaliũ, vesicam appellat τὸ τῆς ὑγρᾶς περιττώσεως δεκτικὸν ἀγγεῖον: id est, *humidi excrementi conceptaculum*. Sita est in hypogastrio, recto intestino villis tenuibus, & membranis connexa, ídque in viris; nam fœminis inter vterum, & os pubis est posita. Non continetur autem vt plerique sentiunt, amplo illo peritonæi ambitu, vt reliqua viscera, nec etiam extra peritonæum est, vt voluerunt quidam, sed intra duas peritonæi tunicas ita latitat, vt sæpè dum vacua est, non appareat secantibus: id autem propter ourachon, & arterias vmbilicales factum puto, quæ inter duas peritonæi tunicas ad securitatem ferri debuerant. Videtur ergo vesica proprium habere ventrem, & peculiare conceptaculum; quod innuebat fortasse Diocles, dum corpus diuidebat in caput, thoracem, ventrem, & vesicam.
Figura. Figuram habet rotundam, & aliquantulum oblongam.
Substantia Substantia membranea est, vt distendi, & contrahi possit.
Tunica triplex. Triplici tegitur membrana, communi vna, & duabus propriis: illa à peritonæo exorta vesicam recto intestino, & coxarũ ossi annectit, alligátque: hæ solidæ, crassæ, & duræ sunt, ne vrinæ copia, acrimoniáve, & calculorum asperitate diuellerentur. Triplici villorum genere intertextæ sunt: adest interiori parte crusta quædam.
Vasa. In hanc vniuersam vesicæ substantiam venæ complures ab hypogastrica feruntur, sparguntur etiam arteriæ quamplurimæ, quæ illuc vitæ spiritus effundunt.
Nerui duo. Nerui duo sunt; horum alter à sexta coniugatione, alter à spinali medulla ortum ducit.
Ourachos. Præter hæc vasa, conspicuus est canalis è vesicæ fundo in vmbilicum porrectus, quo olim, dum

dum vtero gestaretur infans, vrina in allantoidem effundebatur. Vesicæ partes duæ sunt, fundũ, & ceruix, in fundo continetur vrina hoc sensim in angustiora coarctatur, & in ceruicem carnosiorem desinit: musculo cingitur, qui ianitoris vicem gerit, Græci σφιγκτῆρα vocant. Huius proprium munus est exitum intercludere, ne inuitis nobis effluat vrina. Hoc exsoluto, & refrigerato inuoluntariè, & sine sensu fluit vrina. Vesicæ collum maribus angustius, & oblongius; fœminis breuius, & latius. Atque hæc partium omnium nutritioni dicatarum fidelis esto descriptio.

Curator

Fundum.
Ceruix.
Musculus sphincter.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

An vesica vrinam trahat.

QVÆSTIO XXX.

De vesicæ facultatibus tractrice, retentrice, & expultrice vrinæ, leuia quædam obuersantur, quæ paucis extricare placet. Ac primùm de tractrice dubitari potest; nunc enim vesicæ vim eam concedit Galenus, nunc denegat. Lib. 3. de naturalibus facult. & 5 de vsu partium, vtramque vesicam, & felleam, & οὐροδόχον vim habere proprium trahendi excrementum, scribit. Hoc indicat vesicæ structura: triplici enim villorum genere texta apparet, rectos habet, obliquos, & transuersos. Cap. 7. lib. 5. de vsu partium. Vesicæ (ait non eæ solùm, quæ bilem: sed & quæ vrinam recipit, purum vtraque, atque ab aliis secretum cùm trahant proprium excrementum, iure optimo alia vasa alimentum deferentia postularunt. Aristoteles capite 15. libri tertij de historia animal. Mortuis (inquit) nihil humoris in vesicam transmittitur at viuis non solùm humor: sed sicca quædam recrementa descendunt, ex quibus fiunt calculi. Quòd si decumberet tantùm serum, non traheretur cur non efflueret etiam in mortuis? Contrarium sentire videtur 6. de locis affectis. Dum enim diabetes naturam inquirit, eiúsque causas rimatur, vesicam serum ad se non trahere affirmat. Sed Galeni hanc sententiam ita inter

Explicatur Galeni locus detra-

ctione vrinæ.

interpretor, vt velit in diabete vesicam seram ad se non attrahere: id est, diabetes causam non ad vesicæ tractricem vim referendam, neque vesicæ affectum esse: sed ad renum tractricem validiorem, aut retentricem imbecilliorem.

Diabetes causa.

Itaque in eo affectu vesica tantam vrinæ copiam non pellicit: sed præcalidi renes, & æstuantes plus seri trahunt, quàm continere queant: itaque aut sponte per vreteres ad vesicam corriuatur, aut vi truditur. Quòd si omnia naturæ votis respondeant, trahi ab vreteribus, & vesicæ vrinam nihil prohibet. Neque verò excremento eo ali existimamus, cùm ab hypogastrico ramo complures venarum, & arteriarum riuuli per ambas vesicæ tunicas spargantur.

De retentione, & excretione vrinæ, an naturalis, vel animalis facultatis sint opera.

QVÆSTIO XXXI.

Naturalem esse retentionem, & excretionem docetur.

VEsicæ proprium munus est vrinam retinere ad tempus: postmodùm excernere: qua autem vi, naturaline, an animali id fiat, controuersum. Vtramque actionem, retentionem quippè, ad expulsionem naturalem esse contendunt quidam: quoniam vtriusque vesicæ, & χολιδόχου, & οὐροδόχου eadem est ratio; at retinet bilem vesicula, eamque extrudit solius Naturæ vi. Adde quòd villorum triplex genus in vtraque vesica triplicem actionem naturalem, non animalem esse persuadet.

Animalem esse.

Contrà animalẽ esse vtramque actionem ita demonstrari potest. Retentio animalibus fit organis: ergo animalis actio, animale organum musculus est: at cingitur vesicæ ceruix musculo ianitoris vicem gerente, exitúmque intercludente, ne inuitis nobis effluat vrina, hunc σφιγκτῆρα vocant. Expulsionem verò animalem esse inter cætera testatur, quòd ea pro voluntatis arbitrio nunc tardior sit, nunc celerior, nunc debilior, nunc validior, & quòd non nisi operantibus epigastrij musculis perficiatur, Galen. 1. & 6. De locis affectis, quæstionem hanc soluit, mistam esse vult actionem, retentionem animalem, & voluntariam esse, quæ musculi perficiatur opera, excretionem naturalem, quæ expultricis facultatis ministerio suscipiatur. Ego

vtram

vtramque actionem & retentionem, & expulsionem vrinæ, partim, naturalem, partim animalem esse puto: sed retentionem magis animalem, expulsionem magis naturalem. Retinetur in vesica fundo vrina obliquarum fibrarum ministerio: at ea retentio naturalis est retinetur etiam pro voluntatis arbitrio, beneficio sphincteris musculi, & hæc actio purè animalis est. Expellitur vrina vi insita vesicæ, quæ ad exclusionē rei noxiæ, & irritātis stimulatur, excretio ea omninò naturalis est. Expellitur etiam vrina volentibus nobis beneficio musculorum abdominis, qui hypogastrium premunt: & voluerunt quidam paruos abdominis musculos succenturiatos *dictos, vrinæ excernendæ dicatos esse. Mista est ergo vtraque actio. obiiciunt quidam, excretionem nullo modo naturalem esse: quia semper excerneretur vrina, cùm actiones naturales perpetuæ sint neque vnquam cessent. Respondet Galenus, non omnem vrinam expultricis facultatis obiectum esse: sed eam tantùm, quæ vel mordet, vel tendit: id est, quæ qualitate, aut quantitate mole. sta est.* Opinio nostra, vtrâque actionē partim natu ralē esse, partim animalem.

FINIS LIBRI SEXTI.

LIBER SEPTIMVS, IN QVO PARTIVM PROCREATIONI DICATARVM,

tum virilium, tum muliebrium historia primum accuratè describitur, mox quæ in ea occurrunt controuersa, explicantur.

HISTORIA ANATOMICA.

De partium generationi dicatarum necessitate.

CAPVT I.

singularia omnia quomodo:& cur mutationi obnoxia.

CONSTANS est Hipoc. libris de diæta, Arist. libello de longitudine,& breuitate vitæ, Gal 1. de tuenda sanitate omnium denique Philosophorũ,& medicorum assertio, omnia, quæ sunt sub cõcauo Lunæ quæ citima terris, quæ aëre,& aqua continentur: corruptioni,& interitu obnoxia esse. Singulare enim quodlibet aut inanimatum est, aut animatũ: si inanimatum, varias ratione vtriusque materiæ,& primæ,& secundæ, patitur alterationes. Prima enim nouã semper appetit formã, ergo & mutationẽ: secunda quæ ex elementis est, ob intestinum eorum dissidium contraria enim sunt; à contrario autem omnis corruptio) mixti dissolutionem furtim aggreditur: ipsa verò elementa extra propria loca, tametsi naturaliter, vi tamen quasi quadam alligata, in propriam

propriam sedem redire appetunt. Si verò animatum sit indiuiduum, præter eas, quas dixi; alias habet connatas sui interitus causas, quas nulla ars, nulla humana industria effugere: sed ne reprimere quidem potest; adeò vt animatorum omnium, præsertim animalium corpora, & φύσει & ἀνάγκῃ: id est *natura, & necessitate* fatalia sint Natura quidem, ob humidi primogenij à calore elementario exhaustum, & perennem substantię triplicis effluxum; Necessitate verò, ob alimẽti permistionem, & excrementorum prouentum, quorum suppressione partium oppressio, morborum fœtura & ilias, tandémque mors ipsa contingit. Natura itaque, quàm τὰ δέοντα ποιοῦσαν libris Epide. hoc est, *recta facientem*, licèt ἀπαίδευτον; prouidam libris de diæta, hinc illa Stoicorum πρόνοια: & ordinariam Dei potestatem aliquando prædicat Hippocrates: Natura inquam, sui diligens, & conseruatrix cuilibet enti appetẽtiam quandam æternitatis inseuit: quam cùm in indiuiduo præstare non possit: quia mortalis illius natura, formarum & speciei propagatione consequitur: propterea in Elementis per transmutationem, in metallis per appositionem, in animalibus per generationem formarum fit propagatio: ita enim indiuiduum quodlibet, simili procreatione, quasi repuerascens, quodammodo fit æternum. Viuit pater in filio, neque moritur, qui viuam sui relinquit imaginem. Perfectorum porrò animalium generatio marium satu, & fœminarum conceptu perficitur. In eum vsum constructa sunt vtriusque sexus genitalia. Hinc ea procreandi libido singulis animantibus à Natura concessa. Hinc obscœnarum partium titillatio, & sensus exquisitissimus. Quis enim per Deum immortalem concubitum rem adeò fœdam solicitaret, amplexaretur, ei indulgeret? Quo vultu diuinum illud animal plenum rationis, & consilij, quem vocamus hominem, obscœnas mulierum partes tot sordibus inquinatas, & ea ratione in locum imum velut sentinam corporis relegatas attrectaret? Quæ fœmina maris in amplexum rueret, cùm & nonimestris gestatio laboriosa sit; & fœtus exclusio diris cruciatibus molesta, sæpéque exitiosa, & editi fœtus educatio plena solicitudinis, nisi incredibili voluptatis œstro percita essent genitalia? Harum partium historiam hoc libro describere institui, quas ita distinguere placet, vt aliæ sint virorum, aliæ mulierum. Virorum partes

Quot modis animaliũ corpora alterentur.

Natura quàm sit sui diligens.

Quomodo indiuidua fiãt æterna.

Cur genitalium sensus ita exquisitus.

Diuisio partium.

Epididymis quid. quod quia testi adhæret, eíque incumbit, ἐπιδιδυμὶς dici solet. Anatomici ferè omnes parastatas varicosos appellant; parastatas, quasi adstantes testibus; varicosos, quòd varicum in morem variè implicentur: licèt Herophilo Parastatæ varicosi. παραστάται κιρσοειδεῖς, varicosi adstites sint vesiculæ illæ iuxta vesicam vrinariam positæ, in quas eiaculatoria vasa semen effundunt. Epididymis ergo corpus est oblongum vtrique testis extremo adhærens, in medio aliquantulum dehiscens, excoquendo, & dealbando semini dicatum. Corpus hoc altera sui parte admittit præparantia quatuor: altera verò emittit deferentia duo vasa, mediámque inter vasa, & testes naturam obtinet: in superficie quippè membranosum apparet: sed intus glandosum est & σηραγγῶδες. Separatur ferè totum à testibus: habet tamē per exiles fistulas cum illis continuitatem, vnde vis illa manat σπερματοποιητικὴ. Cæterùm vt in hepate venarum tunicæ tenuissimæ sunt, vt faciliùs alteretur sanguis, & excoquatur: ita vasorum, quæ ad epididymida feruntur, tunicæ tenuissimæ sunt, vt vis seminis procreatrix à testibus in ea vasa celeriùs influat.

De testibus.

Capvt IV.

AB epididymide per exiles meatus, & quasi fistulas in testium substantiam θραυστὴν, καὶ σηραγγώδη: hoc est, *attritu fragilem, & cauernosam*, semen corriuatur. Ibi formam, perfectionem, & fœcunditatem consequitur: vnde ob vim illam σπερματοποιητικὴν, qua soli primò, & per se pollent testes, prima gignendi organa statuuntur, & principatus nomine decorantur. Maxima sanè, & penè incredibilis testium est vis, non modò ad fœcunditatem: sed etiam ad temperamenti, habitus, substantiæ propriæ. & morum alterationem: illis enim exsectis, contortis, refrigeratis, perit virilitas, omnísque libidinis amor extinguitur. Testes Græcis ὄρχεις dicuntur. ὀρχίδια, ἀλλοιομίξια, μῆδεα, κύαμοι, quibusdam δίδυμοι, quia gemini: vnde in Græcorum monumentis legimus, Didymum tibicinem in adulterio deprehensum, ex nomine suspensum. Testes appellat

Testium præstantia.

Testis nomina.

appellat vulgus, quòd τ' ἀῤῥενότητ@ μάρτυρές ἐισι, quòd virilitatis testimonium præbeant: vocantur etiam viriles globuli, colei, lanumi, cliternini ab obscœno vocabulo κλειτορίζειν: Plautus vasa nuncupat. Gemini sunt ad fœcunditatem: dextrum, ἀῤῥενογόνον, masculinum, sinistrum θηλυγονον ὄρχιν: id est, fœmininū vocat Hippocrates, quòd illius semē calidius sit, magísque excoctum, huius frigidius, & sero multo dilutum. Testium situs in viris nulli non conspicuus est: nam foras abducti, prominent penduli. Causam referunt Aristoteles, & Galenus in castiorem vitam. Animalia, quæ plures gignunt fœtus, quæque frequentiùs coëunt, vt aues; testes abditos habent: gignunt autem plures fœtus: quia breuioris sunt vitæ. Figura orbicularis est, & rotunda: sed paululùm oblongior, quàm aut latior, aut profundior: his Arabes oui figuram non ineptè attribuunt. Pluribus tunicis, seu inuolucris teguntur, de quarum numero non satis inter Anatomicos constat. Nos alias volumus esse communes, alias proprias. Communes duæ sunt: primam Græci ὄσχεον vocant, quasi bursam diceres: Hesychius appellat μαρσύπιον, ἤ τε τῶν διδύμων ἀγγεῖον: id est, bursam, aut vasculum testium, Hippocrates 2, De morbis, & libro de internis aff. ὄσχεν: vulgus scortum, aut scrotum nominat; quòd coriacei sacculi similitudinem referat: scortea enim veteres appellabant, quæcunque ex aluta, aut pelle constabant. Est autem scroti rugosa admodùm cutis, & satis tenuis, ex cuticula, & cuti conflata. Altera tunica è panniculo carnoso ortum ducit. Hanc Rufus, & Ægineta δαρτὸν vocant, vel δαρτις, quòd facilè ab externo scroto, & aliis membranis separetur. Propriæ testium tunicæ duæ sunt, exterior vna, interior altera. Exteriorem quidam ἐρυθροειδῆ vocant, quòd carneis fibris conspersa subrubeat: alij meliùs ἐλυτροειδῆ, ob vaginæ, & inuolucri similitudinem: in ea enim tanquàm ἐν ἐλύτρῳ: id est, siliqua, continetur testiculus: Paulus ἐλικοειδῆ nuncupat; quòd ab ea membrana oriatur, in qua venarum, & arteriarum sunt helices: vnde à quibusdam capreolaris dicitur. Interior tunica dura, & solida testium substantiam immediatè inuoluit: Galenus δαρτὸν vocat: Ephesius Rufus ὑμένα νευρώδη, mēbranam neruosam: Vesalius ἐπιδιδυμίδα: sed malè, vt elegāter disputat Fallopius. Cæterum membrana hæc crassa est, & dura, tum vt testium laxiorē

Numerus. Situs. Figura. Tunicæ testium. Communes duæ. Scrotū. Propria tunicæ, duæ. Elytroides. Dartos.

Responsio.

piam. Acerbi doloris duo sunt tempora; vnum in generatione, alterum in expulsione ponderis vnicum, totum scilicet tempus, quod est inter generationẽ, & expulsionem. Vel dic grauem esse dolorem mansione calculi acutum autẽ in motu. Sunt & alia nephiticorum symptomata: nam in nephritico dolore νάρκη adest τῶ μηρῶ κατ' ἴξιν: id est, crus è directo stupore torpet, non in colico: at in colico nausea, vomitus, cibi fastidium, grauiora sunt. Secundò distinguuntur colicus & nephriticus dolor ratione excrementorum, nã in colico retinentur magis excremẽta, vt ne flatus quidẽ exire possit: in nephritico supprimitur magis vrina. Vrina primùm tenues, mox crassa excernuntur: si erumpat flatus aut pituita excernatur, mittescit, & cessat colicus dolor: at nephriticus non nisi lapidis exclusione sedatur. Sed & quæ admouẽtur, aut assumuntur, vtrumque dolorem detegunt. Renũ verò calculus à vesicæ calculo, doloris proprietate, situ & grauitate distinguitur: vesica hypogastrio, renes in lumbis sunt cellecatis generatio calculi in vesica fit citra doloris sensum ob vesicæ capacitatem: in renibus cum dolore, ob angustiam. In vesicæ calculo suprimitur perpetuò vrina, non in renũ calculo: quia duo sunt renes vesicæ calculum stranguria, & tenesmus comitantur ob viciniam recti intestini, non renũ calculos. Sũt qui ab arenulis distinctionem petant, quòd renum arenulæ rubeant magis vesicæ candicent: quod renum calculus mollior, sit vesicæ durior. Sed id non vsquequaque verum: durities enim, & calor arenularũ ad efficiẽtis vim, & materiæ cõditionem referri debet. Itaque pro gradu caloris alba, flaua, nigra esse possunt arenulæ, & pro natura humoris à pituita cineritia, à sanguine rubra erunt. Verùm hæc fortasse παρέργως videor enim instituti mei limites prætergressus, redeo itaque. Nephriticos duo hæc symptomata infestare solẽt, stupor in cruce κατ' ἴξιν, è directo renis affecti, vomitus. Stuporis causam referunt doctissimus Langius in Epistolis suis, & Iacotius commentariis in Coacas prænotiones, ad venarũ repletionẽ. Vasa (inquiunt) insignia caua, & aorta descendentium spinæ substracta sunt, ab his rami insignes ad renes, & ad crura diuaricantur, quorum repletione quæ obstructis renibus, vreteribus, venis emulgentibus contingit, nerui, & musculi coarctantur, vnde stupor. Sed parùm Anatomica mihi videtur hæc ratio; neque enim à renũ calculo ita implentur venæ, vt musculos premant, cùm & tabidi quamplurimi, quorũ venæ exhaustæ sunt, calculo renum

Excretorum varietas in vtroque calore.

Renum calculus quomodo à vesicæ calculo dignoscendus.

Lãgij, & Iacotij de stupore in nephritico dolore opinio.

Conuellitur ea opinio.

num laborẽt;& nihilominùs stuporem in crure præsentiant. Adde quòd plethorici, quorum venæ apparẽt turgidulæ, stupore crurum,& brachiorum non laborent. Alia igitur stuporis inquirenda est causa. Ego duplicẽ agnosco: prima est cõpressio musculi, ψίας dicti, cui renes ambo incubant: at hunc musculum cruri flectendo dicatum esse,& in cruris interiorem partẽ inseri norunt Anatomici omnes. Altera est compressio nerui, qui in cruris musculos omnes expãditur: fit autem compressio à duritie,& pondere calculi:; nam incipiens lapillus stuporem non parit. Cur autem in nephritide tanta sit ventriculi subuersio,& ἀνατροπὴ, vt omnem fastidiant cibum,& iniectum statim eructent, causa est renũ,& ventriculi sympathia Sympathiæ huius, quæ simplex est, causa non ad viciniam referenda; distant enim aliquantulum à ventriculo renes: non ad generis similitudinem; quia ventriculus membranosus, renes carnosi: non ad societatem operis, in vnum siquidem, idémque non conspirant opus? ergo ad communionem,& continuitatem vasorum, ac membranarum. Nerui à stomachico ad renem feruntur,& exterior tunica renes inuestiens, quã fasciam vulgus vocat, à peritonæo ortum ducit, quem ventriculi fundo continuari norunt omnes.

Duplex illius stuporis causa assignatur à nobis.

Cur vomitus in calculo renum.

HISTORIA ANATOMICA.

De vreteribus,& vesica.

CAPVT XXIV.

A Sima renum parte vasa oriuntur duo concaua, alba, crassáque, arteriarum instar neruea, ad vesicam progredientia. Hæc Græci ab officio *οὐρητῆρας, καὶ οὐραχοὺς, ἢ πόρους οὐρητικοὺς*. Latini *vrinaria vasa* appellant: Celsus à similitudine substantiæ, *venas albas*. Aristoteles venas cauas,& neruosas. Simplici constant tunica: sed densa, villis tantum obliquis texta: ita namque meatus illi distendi, ac contrahi facilè possunt, & iniuriis faciliùs obsistunt: Adhærent vasa hæc peritonæo, ab eóque communem accipiunt tunicam hinc super lumborum musculos ψίας vocant, supertensa, deorsum ad vesicã prorepunt, ciúsque lateribus non directè: sed reflexu sinuoso, & in anfractus

Meatus vrinarij.

Eorũ insectio.

conuo

conuoluto mirificè implantantur, ne in vesicam illapsa vrina remigret. Sunt qui operculum fingant miro artificio fabrefactum. Horum vnicus est vsus, vrinam deducere vi renum secretam.

De vesica.

CAPVT XXV.

VRinam tandem excipit vesica velut laguncula quædam, quam retinet, asseruátque ad tempus, ne continenter, & intempestiuè eam reddere cogamur: κύστις οὐροδόχος dicitúr, ab aliis corporis matula. Aristoteles primo de historia animaliũ, vesicam appellat *τὸ τῆς ὑγρᾶς περιττώσεως δεκτικὸν ἀγγεῖον*: id est, *humidi excrementi conceptaculum* Sita est in hypogastrio, recto intestino villis tenuibus, & membranis connexa, ídque in viris; nam fœminis inter vterum, & os pubis est posita. Non continetur autem vt plerique sentiunt, amplo illo peritonæi ambitu, vt reliqua viscera, nec etiam extra peritonæum est, vt voluerunt quidam, sed intra duas peritonæi tunicas ita latitat, vt sæpè dum vacua est, non appareat secantibus: id autem propter ourachon, & arterias vmbilicales factum puto, quæ inter duas peritonæi tunicas ad securitatem ferri debuerant. Videtur ergo vesica proprium habere ventrem, & peculiare conceptaculum; quod innuebat fortasse Diocles, dum corpus diuidebat in caput, thoracem, ventrem,
Figura. & vesicam. Figuram habet rotundam, & aliquantulum oblongam.
Substantia. Substantia membranea est, vt distendi, & contrahi possit. Triplici tegitur membrana, communi vna, &
Tunica triplex. duabus propriis: illa à peritonæo exorta vesicam recto intestino, & coxarũ ossi annectit, alligátque: hæ solidæ, crassæ, & duræ sunt, ne vrinæ copia, acrimoniáve, & calculo-
Vasa. rum asperitate diuellerentur. Triplici villorum genere intertextæ sunt: adest interiori parte crusta quædam. In hanc vniuersam vesicæ substantiam venæ complures ab hypogastrica feruntur, sparguntur etiam arteriæ quam-
Nerui duo. plurimæ, quæ illuc vitæ spiritus effundunt. Nerui duo sunt; horum alter à sexta coniugatione, alter à spinali
Ourachos. medulla ortum ducit. Præter hæc vasa, conspicuus est canalis è vesicæ fundo in vmbilicum porrectus, quo olim, dum

dum vtero gestaretur infans, vrina in allantoidem effundebatur. Vesicæ partes duæ sunt, fundũ, & ceruix, in fundo continetur vrina hoc sensim in angustiora coarctatur, & in ceruicem carnosiorem desinit: musculo cingitur, qui ianitoris vicem gerit, Græci σφιγκτῆρα vocant. Huius proprium munus est exitum intercludere, ne inuitis nobis effluat vrina. Hoc exsoluto, & refrigerato inuoluntariè, & sine sensu fluit vrina. Vesicæ collum maribus angustius, & oblongius; fœminis breuius, & latius. Atque hæc partium omnium nutritioni dicatarum fidelis esto descriptio.

Curator

Fundum.
Ceruix.
Musculus sphincter.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

An vesica vrinam trahat.

QVÆSTIO XXX.

De vesicæ facultatibus tractrice, retentrice, & expultrice vrinæ, leuia quædam obuersantur, quæ paucis extricare placet. Ac primùm de tractrice dubitari potest; nunc enim vesicæ vim eam concedit Galenus, nunc denegat. Lib. 3. de naturalibus facult. & 5 de vsu partium, vtramque vesicam, & felleam, & οὐρηδόχον vim habere proprium trahendi excrementum, scribit. Hoc indicat vesicæ structura: triplici enim villorum genere texta apparet, recto habet, obliquos, & transuersos. Cap. 7. lib. 5. de vsu partium. Vesica (ait non ea solùm, quæ bilem: sed & quæ vrinam recipit, purum vtraque, atque ab aliis secretum cùm trahant proprium excrementum, iure optimo alia vasa alimentum deferentia postularunt. Aristoteles capite 15. libri tertij de historia animal. Mortuis (inquit) nihil humoris in vesicam transmittitur at viuis non solùm humor: sed sicca quædam recrementa descendunt, ex quibus fiunt calculi. Quòd si decumberet tantùm serum, non traheretur cur non efflueret etiam in mortuis? Contrarium sentire videtur 6. de locis affectis. Dum enim diabetes naturam inquirit, eiúsque causas rimatur, vesicam serum ad se non trahere affirmat. Sed Galeni hanc sententiam ita inter

Explicatur Galeni locus detra-

ctione vrinæ. *interpretor, vt velit in diabete vesicam seram ad se non attrahere: id est, diabetes causam non ad vesicæ tractricem vim referendam, neque vesicæ affectum esse: sed ad renum tractricem validiorem, aut retentricem imbecilliorem.*

Diabetes caussa. *Itaque in eo affectu vesica tantam vrinæ copiam non pellicit: sed præcalidi renes, & æstuantes plus seri trahunt, quàm continere queant: itaque aut sponte per vreteres ad vesicam corriuatur, aut vi truditur. Quòd si omnia naturæ votis respondeant, trahi ab vreteribus, & vesicæ vrinam nihil prohibet. Neque verò excremento eo ali existimamus, cùm ab hypogastrico ramo complures venarum, & arteriarum riuuli per ambas vesicæ tunicas spargantur.*

De retentione, & excretione vrinæ, an naturalis, vel animalis facultatis sint opera.

QVÆSTIO XXXI.

Naturalem esse retentionem, & excretionem docetur. *VEsicæ proprium munus est vrinam retinere ad tempus: postmodùm excernere: qua autem vi, naturaline, an animali id fiat, controuersum. Vtramque actionem, retentionem quippè, ad expulsionem naturalem esse contendunt quidam: quoniam vtriusque vesicæ, & χοληδόχου, & οὐροδόχου eadem est ratio; at retinet bilem vesicula, eamque extrudit solius Naturæ vi. Adde quòd villorum triplex genus in vtraque vesica triplicem actionem naturalem, non animalem esse persuadet.*

Animalem esse. *Contrà animalē esse vtramque actionem ita demonstrari potest. Retentio animalibus fit organis: ergo animalis actio, animale organum musculus est: at cingitur vesicæ ceruix musculo ianitoris vicem gerente, exitúmque intercludente, ne inuitis nobis effluat vrina, hunc σφιγκτῆρα vocant. Expulsionem verò animalem esse inter cætera testatur, quòd ea pro voluntatis arbitrio nunc tardior fit, nunc celerior, nunc debilior, nunc validior, & quòd non nisi operantibus epigastrij musculis perficiatur, Galen. 1. & 6. De locis affectis, quæstionem hanc soluit, mistam esse vult actionem, retentionem animalem, & voluntariam esse, quæ musculi perficiatur opera, excretionem naturalem, quæ expultricis facultatis ministerio suscipiatur. Ego*

vtram

vtramque actionem & retentionem, & expulsionem vrinæ, partim, naturalem, partim animalem esse puto: sed retentionem magis animalem, expulsionem magis naturalem. Retinetur in vesicæ fundo vrina obliquarum fibrarum ministerio: at ea retentio naturalis est retinetur etiam pro voluntatis arbitrio, beneficio sphincteris musculi, & hæc actio purè animalis est. Expellitur vrina vi insita vesicæ, quæ ad exclusionē rei noxiæ, & irritātis stimulatur, excretio ea omninò naturalis est. Expellitur etiam vrina volentibus nobis beneficio musculorum abdominis, qui hypogastrium premunt: & voluerunt quidam paruos abdominis musculos succenturiatos dictos, vrinæ excernendæ dicatos esse Mista est ergo vtraque actio. obiiciunt quidam, excretionem nullo modo naturalem esse: quia semper excerneretur vrina, cùm actiones naturales perpetuæ sint neque vnquam cessent. Respondet Galenus, non omnem vrinam expultricis facultatis obiectum esse: sed eam tantùm, quæ vel mordet, vel tendit: id est, quæ qualitate, aut quantitate molesta est.

Opinio nostra, vtrãque actionē partim naturalē esse, partim animalem.

FINIS LIBRI SEXTI.

LIBER SEPTIMVS, IN QVO PARTIVM PROCREATIONI DICATARVM,

tum virilium, tum muliebrium historia primum accuratè describitur, mox quæ in ea occurrunt controuersa, explicantur.

HISTORIA ANATOMICA.

De partium generationi dicatarum necessitate.

CAPVT I.

singularia omnia quomodo: & cur mutationi obnoxia.

CONSTANS est Hipoc. libris de diæta, Arist. libello de longitudine, & breuitate vitæ, Gal. 1. de tuenda sanitate omnium denique Philosophorū, & medicorum assertio, omnia, quæ sunt sub cōcauo Lunæ quæ citima terris, quæ aëre, & aqua continentur: corruptioni, & interitu obnoxia esse. Singulare enim quodlibet aut inanimatum est, aut animatū: si inanimatum, varias ratione vtriusque materiæ, & primæ, & secundæ, patitur alterationes. Prima enim nouā semper appetit formā, ergo & mutationē: secunda quæ ex elementis est, ob intestinum eorum dissidium contraria enim sunt; à contrario autem omnis corruptio) mixti dissolutionem furtim aggreditur: ipsa verò elementa extra propria loca, tametsi naturaliter, vi tamen quasi quadam alligata, in propriam

propriam ſedem redire appetunt. Si verò animatum ſit indiuidum, præter eas, quas dixi, alias habet connatas ſui interitus cauſas, quas nulla ars, nulla humana induſtria effugere: ſed ne reprimere quidem poteſt; adeò vt animatorum omnium, præſertim animalium corpora, & φύσει & ἀνάγκῃ: id eſt *natura, & neceſsitate* fatalia ſint Natura quidem, ob humidi primogenij à calore elementario exhauſtum, & perennem ſubſtantię triplicis effluxum; Neceſſitate verò, ob alimẽti permiſtionem, & excrementorum prouentum, quorum ſuppreſſione partium oppreſſio, morborum fœtura & ilias, tandémque mors ipſa contingit. Natura itaque, quàm τὰ δέοντα ποιέουσαν libris Epide. hoc eſt, *recta facientem,* licèt ἀπαίδευτον; prouidam libris de diæta, hinc illa Stoicorum πρόνοια: & ordinariam Dei poteſtatem aliquando prædicat Hippocrates: Natura inquam, ſui diligens, & conſeruatrix cuilibet enti appetentiam quandam æternitatis inſeuit: quam cùm in indiuiduo præſtare non poſſit: quia mortalis illius natura, formarum & ſpeciei propagatione conſequitur: propterea in Elementis per tranſmutationem, in metallis per appoſitionem, in animalibus per generationem formarum ſit propagatio: ita enim indiuiduum quodlibet, ſimili procreatione, quaſi repueraſcens, quodammodo fit æternum. Viuit pater in filio, neque moritur, qui viuam ſui relinquit imaginem. Perfectorum porrò animalium generatio marium ſatu, & fœminarum conceptu perficitur. In eum vſum conſtructa ſunt vtriuſque ſexus genitalia. Hinc ea procreandi libido ſingulis animantibus à Natura conceſſa. Hinc obſcœnarum partium titillatio, & ſenſus exquiſitiſſimus. Quis enim per Deum immortalem concubitum rem adeò fœdam ſolicitaret, amplexaretur, ei indulgeret? Quo vultu diuinum illud animal plenum rationis, & conſilij, quem vocamus hominem, obſcœnas mulierum partes tot ſordibus inquinatas, & ea ratione in locum imum velut ſentinam corporis relegatas attrectaret? Quæ fœmina maris in amplexum rueret, cùm & nonimeſtris geſtatio laborioſa ſit; & fœtus excluſio diris cruciatibus moleſta, ſæpéque exitioſa, & editi fœtus educatio plena ſolicitudinis, niſi incredibili voluptatis œſtro percita eſſent genitalia? Harum partium hiſtoriam hoc libro deſcribere inſtitui, quas ita diſtinguere placet, vt aliæ ſint virorum, aliæ mulierum. Virorum partes

Quot modis animaliũ corpora alterentur.

Natura quàm ſit ſui diligens.

Quomodo indiuidua fiãt æterna.

Cur genitalium ſenſus ita exquiſitus.

Diuiſio partium.

generationi dicatarum. vatiæ quidem ſunt: ſed omnes in vnum conſpirant finem, vt ſcilicet aliquid ex ſeſe fundant, expromántque, quod principij rationem habeat, à quo, & ex quo nouus homo progignatur.

Virorum genitalia. Eiuſmodi ſemen eſt, quòd cùm partium omnium ideam in ſe contineat, & μοῖραν πεπρωμένην: id eſt, *fatalem moriendi, & viuendi neceſſitatem*, varia eguit præparatione, coctione, elaboratione: elegans ergo eſt partium ſemini procreando dicatarum in maribus apparatus, & ſingulare earundem artificium. Nam aliis ſeminis præparandi, ac præfingendi tantùm prouincia delegata eſt, vt venis, & arteriis ſpermaticis, quæ admirabili implicatione capreolis vitium, hederæue æmula, retiformem, velut plexum effingunt: aliæ ſemen excoquunt, vt epididymis: aliæ vim prolificam ei concedunt, illudque vera, & expreſſa ſpecie ornant, vt teſtes: aliæ excoctum deferunt, vaſa ſcilicet duo eiaculatoria, & deferentia dicta: aliæ excipiunt, continent, aſſeruántque ad neceſſarios vſus, veſiculæ ſcilicet quamplures, & proſtatæ glanduloſæ ad veſicæ vrinariæ ceruicem poſitæ: aliæ poſtremò ſemen in matricis loculos tanquam hortum, & agrum feraciſſimum effundunt, vt penis.

Muliebriũ genitalium diuiſio. Mulierum partes aliæ ſemen præparant, venæ ſcilicet, & arteriæ ſpermaticæ: aliæ excoquunt, vt epididymis, & teſtes: aliæ eiaculantur, vaſa nempe duo: aliæ excipiunt, continent, fouent; ad conceptum, vt vterus: differunt autem à virorum genitalibus non ſitu tantùm, vt exiſtimarunt veteres: ſed numero, ſtructura, figura. Sed iam virorum partes deſcribere aggrediamur.

De virorum genitalibus: ac primùm de vaſis ſemen præparantibus.

CAPVT II.

Venarũ ſpermaticarum deſcriptio. VAſa ſemen præparantia, Græcis ἀγγεῖα σπερματικὰ καὶ [illegible] ά, dicta, quatuor ſunt: duæ venæ, totidémque arteriæ. Ariſtoteles meatus venales vocat: Auicenna vaſa lumbaria. Venarum dextra immediatè à trunco deſcendentis cauæ oritur: ſiniſtra ab emulgente ramo. Illius ſanguis purior eſt, egregiéque percoctus: huius verò aquoſior, & ſero multo dilutus. Qua ratione dictum à veteri

à veteribus eleganter, mares in dextris, fœminas in sinistris, & à sinistris generari. Extat illud Hippocratis sect. 4. libro 6. Epidem. τραγῳδεῖν ἀρχόμενος ἂν φανῇ ὄρχις δεξιὸς, ἄρσεν, ἢν δὲ ἀριστερὸς θῆλυ: id est, *hircire incipiens, si dexter testis intumuerit, masculum: si sinister fœmellam portendit.* Cur autem sinistra vena à ramo emulgente, non à trunco oriatur, id mira Naturæ prouidentia factum puto; quia aortæ truncus ad læuam inclinans perpetuo diastoles; ac systoles motu agitatus exilem hanc venam disrumperet. Ita igitur exortæ venæ peritonæo incumbentes, & alligatæ, vnà cum arteriis abdominis cauitatem egrediuntur, & per peritonæi productionem cremastere musculo comitante, ad epididymida, & testem vsque feruntur, quò antequàm pertingant, quę priùs discreta erant vasa, vniuntur, & admirabili implicatione capreolis vitium, hederæve æmula, in varicosum corpus degenerant. Vasa hæc tot gyris intorta, tot anfractibus implicita, vulgus pampiniformia & hederiformia vocat. Sunt qui δικτυοειδὲς πλέγμα: id est, *retiformem plexum* appellare malint. In plexibus his labyrintheis conspicua est præclara illa, & tantoperè celebrata venarum, & arteriarum ἀναστόμωσις. His præparantibus venis seminis præfingendi, præparandi, ac delineandi prouincia delegata est: maximè verò in illis angustiis, eáque viarum perplexitate dealbatur sanguis, fitque velut rudimentum futuri seminis; non tam insita vasorum vi, quàm per ἐπίρροιαν: id est, *irradiationem* testium. Est alter plexuum vsus, ne libido vehemens, crebráque incitetur, vt homini intestinum variè fuerit implicitum, ne (vt inquit Plato) ἄπληστος esset, καὶ ἀφιλόσοφος. Totidem sunt arteriæ spermaticæ viæ spiritum testibus affundentes; ambæ à trunco descendentis aortæ exortæ.

Cur sinistra ab emulgẽte prodeat.

Vasa pãpiniformia.

Plexuum vsus duo.

De partibus semen excoquentibus: epididymide quippè.

CAPVT III.

QVatuor hæc vasa miro artificio implicata, vnicum corpus effingunt, varicosum, candidum, oblongum,

 quod

Epididymis quid.

quod quia testi adhæret, eique incumbit, ἐπιδιδυμὶς dici solet. Anatomici ferè omnes parastatas varicosos appellant; parastatas, quasi adstantes testibus; varicosos, quòd varicum in morem variè implicentur: licèt Herophilo παραστάται κιρσοειδεῖς, varicosi adstites sint vesiculæ illæ iuxta vesicam vrinariam positæ, in quas eiaculatoria vasa semen effundunt. Epididymis ergo corpus est oblongum vtrique testis extremo adhærens, in medio aliquantulum dehiscens, excoquendo, & dealbando semini dicatum. Corpus hoc altera sui parte admittit præparantia quatuor: altera verò emittit deferentia duo vasa, mediámque inter vasa, & testes naturam obtinet: in superficie quippè membranosum apparet: sed intus glandosum est & σπογγῶδες. Separatur ferè totum à testibus: habet tamē per exiles fistulas cum illis continuitatem, vnde vis illa manat σπερματοποιητικήν. Cæterùm vt in hepate venarum tunicæ tenuissimæ sunt, vt faciliùs alteretur sanguis, & excoquatur: ita vasorum, quæ ad epididymida feruntur, tunicæ tenuissimæ sunt, vt vis seminis procreatrix à testibus in ea vasa celeriùs influat.

Parastatæ varicosi.

De testibus.

Capvt IV.

AB epididymide per exiles meatus, & quasi fistulas in testium substantiam ψαφαρὰν, καὶ σπογγώδη: hoc est, *attritu fragilem, & cauernosam*, semen corriuatur. Ibi formam, perfectionem, & fœcunditatem consequitur: vnde ob vim illam σπερματοποιητικὴν, qua soli primò, & per se pollent testes, prima gignendi organa statuuntur, & principatus nomine decorantur. Maxima sanè, & penè incredibilis testium est vis, non modò ad fœcunditatem: sed etiam ad temperamenti, habitus, substantiæ propriæ, & morum alterationem: illis enim exsectis, contortis, refrigeratis, perit virilitas, omnísque libidinis amor extinguitur. Testes Græcis ὄρχεις dicitur. ὀρχίπεδα, διδυμοι, μήδεα, κύλαμοι, quibusdam δίδυμοι, quia gemini: vnde in Græcorum monumentis legimus, Didymum tibicinem in adulterio deprehensum, ex nomine suspensum. Testes appellat

Testium præstantia.

Testis nomina.

appellat vulgus, quòd τὸ ἀῤῥενωτος μάρτυρές εἰσι, quòd virilitatis testimonium præbeant: vocantur etiam viriles globuli, colei, lanumi, chternini ab obscœno vocabulo κλιτοριζειν: Plautus vasa nuncupat. Gemini sunt ad fœcunditatem: dextrum, ἀῤῥενογόνον, *masculinum*, sinistrum θηλυγονόχον: id est, *fœmininũ* vocat Hippocrates, quòd illius semẽ calidius sit, magisque excoctum, huius frigidius, & sero multo dilutum. Numerus.

Testium situs in viris nulli non conspicuus est: nam foras abducti, prominent penduli. Causam referunt Aristoteles, & Galenus in castiorem vitam. Animalia, quæ plures gignunt fœtus, quæque frequentiùs coëunt, vt aues: testes abditos habent: gignunt autem plures fœtus: quia breuioris sunt vitæ. Situs.

Figura orbicularis est, & rotunda: sed paululùm oblongior, quàm aut latior, aut profundior: his Arabes oui figuram non ineptè attribuunt. Figura.

Pluribus tunicis, seu inuolucris teguntur, de quarum numero non satis inter Anatomicos constat. Nos alias volumus esse communes, alias proprias. Communes duæ sunt: primam Græci ὄσχεον vocant, quasi bursam diceres: Hesychius appellat μαρσύπιον, ἢ τὸ τῶν διδύμων ἀγγεῖον: id est, *bursam, aut vasculum testium*, Hippocrates 2, De morbis, & libro de internis aff. ὄσχεον: vulgus scortum, aut scrotum nominat; quòd coriacei sacculi similitudinem referat: scortea enim veteres appellabant, quæcunque ex aluta, aut pelle constabant. Est autem scroti rugosa admodum cutis, & satis tenuis, ex cuticula, & cuti conflata. Tunicæ testium. Communes duæ. Scrotũ.

Altera tunica è panniculo carnoso ortum ducit. Hanc Rufus, & Ægineta δαρτὸν vocant, vel δαρτὸν, quòd facilè ab externo scroto, & aliis membranis separetur.

Propriæ testium tunicæ duæ sunt, exterior vna, interior altera. Exteriorem quidam ἐρυθροειδῆ vocant, quòd carneis fibris conspersa subrubeat: alij meliùs ἐλυτροειδῆ, ob vaginæ, & inuolucri similitudinem: in ea enim tanquàm ἐν ἐλύτρῳ: id est, *siliqua*, continetur testiculus: Paulus ἑλικοειδῆ nuncupat; quòd ab ea membrana oriatur, in quâ venarum, & arteriarum sunt helices: vnde à quibusdam capreolaris dicitur. Propria tunicæ, duæ. Elytroides.

Interior tunica dura, & solida testium substantiam immediatè inuoluit: Galenus δαρτὸν vocat: Ephesius Rufus ὑμένα νευρώδη, *mẽbranam neruosam*: Vesalius ἐπιδιδυμίδα: sed malè, vt elegãter disputat Fallopius. Cęterum membrana hæc crassa est, & dura, tum vt testium laxiorẽ Dartos.

 carnem

carnem fulciat, tum vt spermatica vasa testibus copulet. His quatuor tunicis detectis, testium substantia sese profert, ψαρὰ καὶ στρογγύλος, *mollis, cauernosa, glandúlæque assimilis*, in qua semen excoquitur, perficitúrque, vt in mãmis lac, in cerebri substantia animalis spiritus, in hepatis parenchymate sanguis. Temperamento calidi sunt, & humidi testes. Maximus est horum, & superiorum partium consensus; vnde vetus illud Hippocratis sect. 1. lib. 2. Epid. ὄρχις οἰδήσας ἀπὸ βηχίων, ὑπόμνημα κοινωνίης στηθέων, μαζῶν, γονῆς, φωνῆς id est, *Cùm testis intumuit à tussi memoriam renouat societatis pectoris, mammarum genitura, & vocis.* Testium pars superior κεφαλὴ, *caput*; inferior πυθμὴν, *fundum* dicitur. Habent testes suos musculos cremasteres dictos; id est, suspensores, ne suo pondere vasa seminaria, eorúmque anfractus extendant. Neruos excipiunt à costali, & lumbaribus, venas, & arterias à spermaticis.

Testium substantia.

Temperamẽtũ.

Musculi testium.

Vasa.

De vasis semen deferentibus.

Capvt V.

Excoctum, elaboratúmque in epididymide, & testibus semen, tandem in vasa duo epididymidi continua, & ab eo prodeuntia fertur. Vasa hæc Latinis deferentia, aut eiaculatoria dicuntur Græcis πόροι σπερματικοί. Sunt in exortu satis crassa, fungosa, conuoluta, & ad humillimam testium sedem contorta; mox vbi aliquantulùm à testibus recesserunt, nerui crassioris instar tertia, candidáque apparent exiguam, & ferè insensilem cauitatem habentia; semen enim igneæ, & aëreæ naturæ cùm sit ratione τῶν ἐνορμώντων: id est, *spirituum quibus turget*, ea facilè permeat. Vasa hæc eodem assurgunt itinere, quo præparantia deorsum deflectebantur, per peritonæi scilicet productionem, vnde obliquo; & flexuoso ductu ad vesicæ vrinariæ posteriorem, & exteriorem partem delata, amplificantur, & in vesiculas mox describendas tota oblitescunt. His vnicum hoc munus concessum est, vt semen è testibus, & epididymide in vesiculas tanquàm penu, & promptuarium transportent: coquendi enim, & alterandi seminis nulla vis eis tribuitur.

Vasa deferentia.

Progressus.

De

De partibus ſemen excipientibus, & aſſeruantibus.

CAPVT VI.

SEmen iam vera, & prolifica ſpecie ornatum excipiunt aſſeruántque ad neceſſarios vſus, non modò glandoſa duo corpora ad veſicæ ceruicem iuxta ſphincterem muſculum poſita, ab Anatomicis omnibus ferè deſcripta, quę *προςάτας ἀδενώδεις*, hoc eſt, *glandoſos præſides* vocant: ſed etiam veſiculæ quamplures à paucis animaduerſæ, quas primus, vt opinor, Herophilus in arte Anatomica exercitatiſſimus, obſeruauit, & *παραςάτας κιρσοειδεῖς* id eſt, *varicoſos adſtites* appellauit: è Neotericis autem primus Rondeletius, & poſt eum Fallopius eas eleganter deſcripſere.

Veſiculæ ab Herophilo primùm deſcriptæ.

Duo ergo partium genera excipiendo, & aſſeruando ſemini ſunt dicata, veſiculæ ſcilicet quamplures, & proſtatæ glanduloſæ. Veſiculæ ad ceruicis veſicæ initium inter veſicam, & rectum inteſtinum poſitæ, vaſorum deferentium videntur eſſe propagines; geminæ quidem illæ ſunt, inſignes, & membraneæ: ſed ex multis, & anfractuoſis cauitatibus conflatæ, variéque varicum in morem implicatæ, vt plures videantur, ne vno coitu totum ſemen efflueret: ſunt hæ genitali ſemine perpetuò prægnantes: quod ſenſim velut per tubulos, & helices, ſicut lac ex mammis, ad veſicæ ceruicem exprimunt.

Veſicularum ſemē aſſeruantium deſcriptio.

Ibi glandulosa duo apparent corpora candidiſſima, ſemen excipientia, & conſeruantia, proſtatas appellare ſolent Anatomici, tenui hæc veſtiuntur membrana: cæcis tamen ſpiraculis peruia, ne ſemen ſponte diffluerct: ſed velut granulatim exprimeretur.

Proſtatæ glanduloſæ.

Harum glandularum varios agnoſcimus vſus. Primus eſt, vt ſemen contineant, aſſeruéntque ea copia, quæ ad coitum ſufficiat: niſi enim colligeretur ſemen, non fieret eiuſdem in vteri fundum eiaculatio: ſed tantum pudendis velut collacrymantibus ſenſim ſtillaret. Alter eſt, vt ſemen incraſſent, perficiántque, in cæteris partibus tenue eſt, & ſeroſum, hîc craſſius, candidiúſque. Tertius, vt oleoſa, & velut ſaliuali humiditate vrettam irrigent, ne vrnæ lædatur acrimonia. Poſtremus ad veneris dulcedinem: tenuem enim humorem continuò gignunt, qui pruritum, & titillationem excitat.

Proſtatarum vſus. Primus. Secūdus. Tertius. Quartus.

De pene.

CAPVT VII.

ASseruatum in glandosis prostatis semen, copia turgens & qualitate sua pruriens, titillánsque, exitum quærit, libidinosas mouet imagines, tandémque venerei obiecti præsentia, per carnalem oblongum, fistulæ modo excauatum, in matricis loculos, tanquàm hortum feracissimum effunditur: non enim primariũ fistulę huius vsum cum plerisque agnoscimus, vrinæ excretionẽ: cum eunuchi sine ea vrinam reddãt: sed seminis in vterum eiaculationem: propterea canalem hunc veteres Græci, & Latini multis nominibus ob mirã eius in vteris rigandis, excolendísque fœcũditatem decorarũt: sua etiam scortatores, lenones, & mulierculæ pro arbitrio nomina imposuersit.

Penis duo vsus, seminis primũ, deinde vrinæ emissio.

Penis nomina varia.

Græcis ergo καυλὸς, τάθη, πέος, σαύνιον, τύλος, καπρίς, αὐλὸς, αὐχυκαῖον, ψωλὴς ποσθὴ, κερθὴ, σῶμα, ἔμβολον, συνεγγυῶδες νεῦρον, φλὲψ, γόνιμος ἐργὰ, αἰδοῦς δέμας dicitur: Latinis penis, hasta, muto, verba, mẽtula, priapus, scapus, veretrũ, coles, caulis, virga, fascinus virilis, cauda salax, neruus fistularis, genitale: omnes verò κατ' ἐξοχὴν, μόριον; id est, *membrum virile* appellarunt: hoc autem tribuit ei antiquitas propter fœcunditatẽ. Huius situs nulli nõ cognitus est, externam quippe, & extremam imi ventris partẽ occupat, ossi pubis primũ quidẽ adhærens, & vtri quasi infixum, dein extra ventrem pẽdens: pars ventri proxima, & non pedula ὑπόστημα dicitur: pendula verò στῆμα appellatur.

Situs.

Tota structura penis.

Penis structura talis est qualis ad venereos congressus, seminis eiaculationem, & libidinis stimulos requirebatur, ex duobus scilicet neruis cauis: meatu vnico membranoso semini, & vrinæ communi, quatuor musculis, venis, arteriis, & neruis quamplurimis, membrana neruosa, & cute miro artificio fabrefacta Est autem structuræ totius hæc ratio elegans.

Structuræ totius ratio.

Cur osseus non fuit penis.

Debuit virile membrum, vt semen rectà, & impetu in os vteri internum eiacularetur, ex aliqua parte constitui, quæ & distendi cum duritie citra vteri molestiam, & flaccescere etiam posset. Os ad id munus obeundum ineptissimum erat: durius enim est, nec vnquàm cedit; itaque si vterum non disrumpat, summa certè

certè afficiet molestia, nihil oblectabit: adde quòd nullus ossi spiritus, nullus sensus; at summa cum voluptate emittendum semen: mitto quàm fuisset incommodum, & indecorum, pudendum prominens, semperque erectum, & durum. Arteria id fortasse commodiús præstasset: caua enim est, tunicam habet satis crassam, & duram, quæ spiritu, sanguinéque statim impletur, móxque detumescit: sed perpetuus ille diastoles, ac systoles motus in nostra potestate non est, vt nobis pareat. Vena immobilis quidem erat: sed tenuis, & simplex eius tunica tensionem validam non ferret. Supererat ergo, vt ex neruosa substantia componeretur. At neruorum cùm tria essent genera: voluntarij, qui à cerebro, & spinali medulla; tendines, qui à musculorum extremis; & ligamenta, quæ ab ossibus oriuntur; voluntarij, quia medullosi, & molliores, ad eam tensionem non erant commodi, ligamenta ex ossibus orta, sensus omninò expertia, titillationis sensum non excitarent: tendines cauitate destituebantur: peculiare ergo corpus, neruosum tamen, construendum fuit, quod & cauum esset, & sensu prædirum: cauum, vt spiritu, & sanguine plenum tumeret, eóque vacuum concideret: sensile ad dulcedinem Veneris. Totum ergo penis corpus duobus neruis cauis, vtrinque vno, & canali medio constituitur. Nerui illi duo ligamentorum instar ex inferiore ossis pubis, & superiore ischij parte orti, primùm discreti, mox coëuntes ad glandem vsque feruntur, ipsisque in extremo carnosa glandis substantia obnascitur. Tota horum interior substantia fistulæ modo excauata, nigricans, fungosa, & atro sanguine oppleta cernitur, ac si ex innumeris arteriarum, venarum, & neruorum surculis variè implicatis retia efformarentur. Quod videtur fortassè innuisse auctor libelli περὶ γονῆς, siue Hippocrates fuerit, siue Polybius, dum venas, & neruos ab vniuerso corpore in pudendum desinere scribit. φλέβες (inquit) καὶ νεῦρα ἀπὸ παντὸς τοῦ σώματος τείνουσιν ἐς τὸ αἰδοῖον. Inter duo hæc corpora conspicuus est meatus semini, & vrinæ communis, quem οὐρήθραν vocant, aut fistulam vrinariam. Nihil autē est aliud, quàm vesicæ substantia ad penis fines elongata, vel, si manis vesicæ collum productius. Accedunt tertiò ad penis structuram musculi quatuor, quorum duo secundum illius longitudinem, & posteriorem partem feruntur, à supe

Cur non ex arteria sola constructus.

Cur venosus nō fuit.

Cur non ex neruis communibus.

Ex neruis peculiaribus constructus penis.

Nerui caui duo.

Meatus semini, & vrinæ communis.

Musculi penis.

à ſuperiore oſſis iſchij parte orti,alij à lateribus oſſis pubis orti,per latera penis feruntur. Illi excretioni ſeminis, hi erectioni,& dilatationi penis aliquo modo inſeruiunt.

Muſculos excretioné ſeminis iuuare.

Quòd autem ſeminis excretio à muſculis iuuetur, id inter cætera teſtatur, quòd in epilepſia,conuulſis,& compreſſis muſculis, fiat glandularum expreſſio,& excretio ſeminis inuoluntaria.

Venæ,& arteriæ.

Sunt etiam venæ,& arteriæ quamplurimæ vtrimque ſanguinem,& ſpiritum deferentes, vt dũ coëundi inceſſit libido,flacceſcens,& rugoſus penis attollatur,tẽdatur,& rigeat.

Neruі.

Spargũtur illuc quoque exigui neruorum ſurculi,quos ſacra medulla ſuppeditat. Totum hoc corpus tam miro artificio contextum, membrana neruoſa,cute,& cuticula tegitur.

Cur adeps nullus in pene.

Nam adipem nullum hîc cernere liceat, ne in molem immenſam excreſceret penis, & ne tenſioni ob mollitiem eſſet impedimento.

Cur breuior penis in homine.

Eſt homini breuior,quàm cæteris animalibus penis,ob rationem coitus, Bruta enim à tergo congrediuntur, neque per mutuum amplexum coëunt,vt homines. Dicunt mulierculæ ad mentulæ longitudinem multum facere, ſi vaſa vmbilicalia ab obſtetrice ſtatim edito puello longè ab vmbilico deligentur; quod rationi non aduerſatur;ourachos enim veſicæ continuus eſt: ductus autem ſemini,& vrinæ communis,qui penis partem conſtituit,nihil aliud eſt,quàm veſicæ collum productius. Ad penis extremum apparet *βάλανος*,ſeu glans,caput penis,pars carnoſa, cæ-

Balanus quid.

teris mollior,ne vterum læderet,in acutum vergens, vt meliùs ingrederetur, & valde ſenſilis ad pruritum: ſanguine, & ſpiritibus implexa diſtenditur,& rubet,illis refugientibus corrugatur, & pallet. Habet hoc peculiare, quòd etſi prematur digitis, & conſtringatur, non dolet: ſed maiori afficitur voluptate; opus,meo iudicio, ridentis Naturæ.Glandis ſubſtantia ſpongioſa eſt,intus tamen ſolida,non caua. Huic toti nulla cutis hæret proximè,vt neruis cauis: ſed membrana tenuiſſima proximè ipſam inueſtit:eam tamen penis cutis producta, & velut reflexa tegit,quam præputium vocant à putando,Græcis *ποσθὴ* dicitur. Pars verò præputij prominẽtior,*ἀκροποσθιον* dici-

Præputium.

tur.Glandem præputio alligat vinculum *κιων* dictum,*καὶ κυνοδέσμιον*:id eſt,*caninũ vinculum*;aliis *χαλινὸς*, *frænum*,

Frænum.

fibula. Circulus verò glandem coronæ modo cingens, *στεφανὴ*,*corona* appellatur;

Corona.

inferior penis pars in longitudinem vergens,*ῥαφὴ* dicitur,quaſi ſutura; quæ verò ad vſ-

Sutura.

que

quæ sedem producitur, ταῦρος. Postremò spatium penem, & anum intercedens περίναιον, & femen appellatur, aut interfemineum. Taurus.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

An testes principes sint partes.

QVÆSTIO I.

NOn admittunt Peripatetici plura principia; vnicum in humani corporis œconomia agnoscũt, cor scilicet: sed eorum opinio iampridem è Medicorum scholis explosa est. Galenum inconstantiæ, & leuitatis accusant multi, in principum partium numero assignando. Nunc enim testes principatus titulo insigniendos putat, vt libris. De semine, & in arte parua: nunc testibus principatum denegat: vt 6. De vsu partium, & 6. De plac. Nobis dissentientes hos Galeni locos conciliare nõ erit difficile. Testes, quia præcipua sunt procreationis organa: procreatione autem sola conseruatur species, partes principes dici debent, & fortasse ea ratione tantò corde præstantiores, quantò species indiuiduo nobilior. Maxima sanè, & penè incredibilis testiũ est vis, non modò ad fœcunditatem: sed etiam ad tẽperamenti, habitus, substantiæ propriæ, & morum alterationẽ. Hic alterum innati caloris fontem statuit Galenus 1. De semine. Hîc velut lares, focúmque contineri vult, quo vniuersum corpus incalescat. Hinc veteres Ægyptij in suis Hieroglyphicis, vt regem ipsis adẽptum, totásque eius vires fractas significarent, Typhonem castratum pingebant. Temperiem immutari docent, non modò exsecti: sed etiam, attriti contorti, refrigerati, & cõuulsi testes: ex calida enim temperie in frigidam statim fit conuersio. Et sanè testiũ amputatio fuit olim Elephanticis singulare præsidium, & epithemata testibus admota mirũ in modum roborant. Mulierculæ maxima ex testibus salutis, & mortis inditia petunt, & summus Dictator in prognost. ὄρχεις καὶ αἰδοῖα ἀνεσπασμένα θανατώδεα; *id est*, Testes & pudẽda conuulsa mortis periculum minantur. *Sed & Eunuchis, ac adonibus totius habitus, & substantiæ propriæ fit immutatio,*

Galenus defenditur.

Testium vires maximæ.

Temperiei immutatio à testibus.

Habitus mutatio.

tio. Nam & prapinguior est habitus, & glabra sunt omnia, sanguinis flos hebescit, nec latitudo venarum vlla inest, omnis denique libidinis vsus, amorq; extinguitur, carnibus verò nouus omninò & sapor, & dolor conciliatur, castratorum enim carnes suauitate quadã gustatum oblectant: at integrorum carnes euomunt graue quoddam virus acerbitatis.

Motum alteratio.

De morum alteratione extat praclarũ illud Arabis Auenzoar. In Eunuchis(*inquit*) prætenuem vocem audimus, malos agnoscimus mores, rationis sunt pessimæ, nec fere inuentus est aliquis exsectus bonæ legis, aut intellectus non diminuti. *Claudianus in Eutropium, his verbis in Eunuchos inuehitur;*

Adde quòd Eunuchus nulla pietate mouetur,
Nec generi, natísque cauet.

Septimo tamen institutionis Cyri scribitur, & quietum esse hoc genus, & attentum, & in primis fidele. Sed vnde tam subita tẽperamenti, habitus, & morum alteratio? Putat Aristoteles tendi cor à testibus; itaque illis exsectis laxari cor, afficiq; communa principium: quia vires neruosa in suo principio laxãtur, vt in fidiculis apparet, qua tẽsa acutiùs resonant.

Opinio Aristo. lis.

Exsecta ergo mutari vult in fœminam tum voce, tum forma affecto corde: vna enim parte oportuna mutata, tota animalis forma immutatur: quia principiũ licèt mole exiguum sit, viribus tamen est maximum. Sed ridicula hac esse docet Galenus primo De semine, & nos sequenti exercitatione fusiùs demonstrabimus: nam nec cordis robur ex testium contensione pẽdet: sed à propria tẽperie; nec si tẽsione eguisset cor, testes ad id fuissent commodi. Cõmunis opinio est, recalescere mẽbra à testibus caloris quodam velut repercussu. Verùm cùm mollis sit, & rara testium substãtia; fiat autẽ reflexio valida à densis, & cauis corporibus exiguam, & leuem illam reflexionem, tanti caloris authorem esse nõ puto.

Causæ alterationis illius.

Galen. ad natiuam, & insitam testium tẽperiem refert; in illis enim alterum natiui caloris fontem statui 1. De semine. Crediderim ego non tam natiua tẽperie calidos esse testes: quia exangues, & glandibus similes, quàm influente, ratione quippè contẽti seminis, cuius prasentia totum corpus incalescit, turget, furit: at semen Hippocrati igneum dicitur & aëreum. Qualitas ergo seminalis momẽto totũ immutat, vt minima lethalis veneni portiũcula.

Opinio nostra.

Postremò animalia nõ exsecta pluribus agitantur motibus, motus calorẽ excitat, & auget, quẽ hebescere cogit quies. Sed video quosdã

Obiectio.

Galenum

Galenum Galeno obiicientes. Si (inquiunt) testibus tanta vis inest totum habitum & temperiem immutandi, cur in arte parua singularum partium, calidarum, frigidarum, humidarum, siccarum signa tradens, hepati tantum, & cordi vim illam immutandi totum tribuit, testibus nunquàm? Ita enim scriptum reliquit; Qui hepate sunt calido, totum habitum calidum habent; nisi cor obstiterit. Qui corde sunt calido, toto corporis habitu calent, nisi hepar vehementer repugnarit. *At de testibus ne verbum quidem vllum. Nos ita illis satisfaciendum existimamus; caloris influxum duplicem esse, immodiatum, & mediatum. Immediatè à corde, & hepate per venas, & arterias influit vterque spiritus, & sanguis: à testibus verò fit quidem in totum influxus: sed mediantibus corde, hepate, & vasis communibus. Non enim testes peculiaria habent vasa, quæ per totum excurrant: sed vim, & facultatem alterandi, per arterias cordi, per venas hepati, communicant, quorum posthac intermedio totum incalescit, & alteratur.* Solutio. Influxus caloris duplex.

Obiicies vim illam à testibus influere ἐνεργητικῶς *non* ὑλικῶς *quid opus ergo canali? Dic non influere facultates nisi per spiritus, qui licèt oberrent, & vagentur per vniuersum corpus; propriis tamen egent conceptaculis, neruis, venis, arteriis. Sic venenum, licèt forma specifica cordi aduersetur, fertur tamen momento, & insensili materiæ quantitate per arterias, & spiritus ad cor. Hæc itaque testium est præstantia, hæc mirabilis facultas, tum in semine procreando, vt sequenti exercitatione demonstrabitur, tum in temperie, habitu, & moribus immutandis: & ea ratione* principes partes *dicuntur à Galeno. Dum autem 1. de semin., corde vult esse præstantiores, quòd bene viuere præstantius sit, quàm viuere simpliciter, sophisticam esse argumentationem docuimus quæstione 4. lib. 1.* Obiectio. Solutio. Sophistica Galeni argumentatio de testiũ principatu.

Contendunt tamen aduersarij quidam leuibus argumentis suo hoc principatu testes spoliare. Galenum afferunt huius sententiæ fautorem 6. De vsu partium, 6. De plac. Hic enim principem partem definit necessitate: hic communicatione facultatis, aut communis materiæ: at testium nulla necessitas: viuunt Eunuchi *illis exsectis: à testibus nulla facultas: quia animalis à cerebro, vitalis à corde, naturalis, ad quam procreatrix refertur, ab hepate manat: à testibus nulla materia toti communicatur, nullus spiritus, vasa nulla testibus ministrantia per totum excur-* Testes non esse partes principes volunt quidam. Responsio.

runt. Sed. puerilia sunt hac. Testes enim ad indiuidui vitam & conseruationem necessarij quidem non sunt: sed ad solius speciei propagationem. Itaque non indiuidui: sed speciei solius ratione principes dicuntur. Speciei propagatio sola procreatione perficitur, procreatio nō nisi à semine, semen à solis testibus excoquitur, formámque, & perfectionem suam cōsequitur, quibus subseruiunt spermatica vasa tum praparando, tum deferendo. Sed audio vndique obstrepentes Peripateticos, & testibus vim illam seminis procreatricem denegantes: in eos ergo libet nunc iacula contorquere.

De testium vsu.

QVÆSTIO II.

Aristoteles testibus vim denegat seminis procreatricem.

Triplex testiū vsus Aristoteli.

Primus.

Secūdus.

DE *testium vsu varia sunt, & maximè inter se dissentientes sententia. Aristoteles 3. de histor. animal. c. 1. & 1. De generat. animal. c. 4. testibus vim denegat, σπερματοποιητικὴν, solisq; spermaticis vasis eā cōcedit, quòd multa animalia testibus careant: vt pisces, & serpentes, qua coëunt tamen, & prolificum semen effundunt: quod taurus quidam exsectis testibus statim coiuerit; quòd nullam partem meatuum compleant: id est, nullam cum vasis spermaticis societatem habeant. Itaque alium agnoscit testium vsum, eúmque triplicem. Primus, vt motum seminis stabiliorem faciant, & vasis miro artificio intortis appensi, illa contineant, ampliora, & patentiora reddant; non secùs atque pōdera telis textorum appendi solent. Quamobrem illis exsectis spermatica vasa contrahi, occludique eorum vias, per quas effundi semen non possit. Secundus testium vsus est ad robur cordis: his enim quasi ponderibus tenditur cor, & illis exsectis totius habitus, & temperamenti mutatio contingit, laxatis quippè habenis, & quasi exsoluto cordis robore.*

Tertius.

Tertium colligo ex problemate 24. sect. 4. Vt pōdere suo erectionem, & tensionē penis iuuent. Hac est de testium vsu Aristotelis sententia: quam ad veritatis libellam, & Lydium (vt aiunt) lapidem reuocare nunc lubet.

Impugnantur Aristotelis vsu.

Atque vt primum eius vsum impugnem: non possunt testium pondera ampliora, & patentiora vasa reddi: sunt enim miro artificio intorta, & labyrintheis anfractibus implicita: quare si distēderentur, ad extremum pedē excurrerent. Adde, quod vasa hac vicinis partibus adhaerēt firmiter, & ita alligantur, vt

tensi

tensionem non admittant. Quinetiam tantùm abest, vt ea tensione amplificentur vasa: quinimò angustiora, & contractiora euadunt. Coeunt enim elongata vasa debuisset potiùs testium alter antrorsum, alter retrorsum locari, vt amplior euaderet vasis capacitas. Sed quid amplitudine ea, & sensili cauitate ad seminis excretionem est opus? annon in epididymide & testibus semen continetur, in quibus nulla est sensilis, & conspicua cauitas? Annon per eiaculatoria vasa ad vesiculas, & prostatas fertur, ibique asseruatur sine cauitate sensili? turget hoc vndiquaque spiritibus, qui orgasmũ id est impetum faciunt Hippocrati 6. Epidem. Ouiticius semen arterioso sanguine crassius esse: at eget spirituosus sanguis canali conspicuo, & manifestè cauo, arteria quippè. Dic non eandem esse: sed disparem vtriusque rationem. Arteriosus enim sanguis copiosissimus esse debet, & cõtinuo suo affluxu partes irradiare, tandémque affatim, & confestim influere. Copiosus autem, continuus, & subitus influxus nõ potest nisi per patentissimos ductus fieri. Sic venam arteriosam insignẽ, & amplam construxit Natura, vt raro pulmoni, & perpetuis motibus agitato nutriendo sufficeret. Semen verò sensim & paulatim in spermatica vasa influit, in quorum plexibus primùm præparatur, mox per exiles meatus, & quasi fistulas in testium substantiã corriuatur, tandẽ per eiaculatoria vasa, quæ tota sunt quidem στρογγύλα: sed κοιλίαν, hoc est, sensilem cauitatem nõ habẽt, expellitur. Non igitur ea rectitudo, latitudo, & amplificatio, quam somniat Aristoteles, requiritur ad coctionem, & eiaculationem seminis. Sed pergamus Aristotelem lacessere. Quibus collisi, attriti, & refrigerati sunt testes, hi ad Venerem sunt inepti, quibus tamen penduli sunt testes. Quibusdam animalibus testes intus sunt dorso alligati, nec vllaterius penduli: & mulierum testes intus sunt reconditi. Sed etsi constructi essent testes, vt velut pondera meatus apertos retinerent, deberent in ipso coitu & seminis eiaculatione descendere, vt meatus apertos redderent: sed in coitu contrahi, & ascendere testes videmus: non ergo in eum vsum constructi sunt, quem voluit Aristoteles. Auerroës cùm harum rationum vim effugere non posset, ab Aristotelis, in cuius verba iurauerat, doctrina recedit, testibúsque vim seminis procreatricem concedit. Secundũ agnouit testiũ vsum Aristot. ad robur & tensionem cordis, qui absurdissimus est. Nam perexigui sunt ponderis testes: nec pendent ex corde nisi per arterias, non rectas, sed obliquas, easq; hærentes, &

Non requiritur cauitas sensilis in vasis deferẽtibus semen.

Impugnatur secũdus testium vsus ab Aristotele traditus.

alligatas proximis. Quinetiam quibus pendentes sunt, & relaxati testes, iis validius esset cor: quia intenderetur magis: at cõtrarium experiuntur mulierculæ & eos eneruatos vocant. Præterea an non arctioribus vinculis spinæ, & dorso alligaretur cor, si tensione indigeret? Quid? annon iecur sit ei proximum, mole maximum, insigni vena alligatum, cordis tensioni magis inseruiret, quàm exiguum testi corpus? Vasa, quæ ad testes feruntur, variè sunt intorta, quæ si extenderentur, ad genu vsque excurrerent. Mulieres, & quæ animalia testes abditos habent, cor lãguidum haberent. Postremò si à testibus tensionẽ, & robur acciperet cor, cordis vires essent violentæ, & aliunde venientes, quod in nobilissimo membro affirmare est absurdissimum. Ridicula est igitur, & indigna tanto Philosopho sententia. Quem tertium assignat testibus vsum Aristoteles, erectionẽ penis, redargutione nostra non eget. Est enim penis tẽsio partim naturalis, à flatu, & spiritu copiosissimo neruos cauos implẽte; partim animalis, ab appetitu musculos huic tẽsioni dicatos mouẽte. Valeat igitur hæc Aristotelis de testium vsu opininio. Abeãt qui testibus vim denegant seminis procreatricẽ. Nam quod obiiciunt animalia multa testibus carere, quæ tamẽ semẽ effundunt prolificum, nullius momenti est: imperfecta enim sunt, & procreandi eorum ratio manca. Quæ de tauro afferri solent, negamus omninò. vix enim adduci possum, vt credam statim exsectis testibus coiuisse eum: nãque à solutione partium exquisitissimi sensus acerbissimus excitatur dolor, qui libidinis æstum, atque ardorem extinguere potens est: vel potui fortasse seminis iam testium vi elaborati, & in parastatis asseruati portio quædam effundi.

Tertius vsus ridiculus.

Peripateticorum rationes diluuntur.

De testium vsu opinio Medicorum, & nostra.

QVÆSTIO III.

Secunda opinio.

S*Vnt ex Medicis docti quidam, qui testibus nullã inesse vim generandi seminis cõtendunt; sed totam præparantibus vasis & epididymidi cõcedũt; quia nulli apparẽt ductus, per quos à varicosis plexibus ad testes ferri possit. Separãtur à teste, & epidymis, & præparantia, & eiaculatoria vasa omninò illacerata: estq; in epididymide semen album: in testibus rarò obseruatur. Itaque hunc testibus assignãt vsum: vt serò; nam*

serosum humorem, & excrementum seminis exsugant, contineántque, qua ratione eorũ substantia glandulosa constructa est. Est autem glandium hic vsus apud Hippoc. vt partium excipiant superuacua: sic cerebro, cordi, & hepati sua sunt emunctoria. Sed nõ video cur seminis excrementum testium substantiam potiùs ingrediatur, quàm semen spiritibus turgens. Sunt testes spongiæ modò rari, & complures fistulæ in eos ex vasis propagantur. Sugũt itaque per exiles meatus, prolectantq; insita vi semen. Nam si ad testes alimentum fertur ad eorum nutritionem, & tamen in testium substantia vasa non sunt conspicua, cur non & semen? Glandosa quidẽ eorũ substantia est: sed glandes dici non debent, vt posteà demonstrabitur. Tertia opinio, eorum est, qui volunt testes semen nõ generare: sed instar puluinaris, & molliorii substerniculi tãtùm vasa fulcire. Vbi enim (inquiunt) vasorũ adest direptus, ibi glãdulas apposuit Natura. Sic in diuisione portæ pãcreas, in mesenterij venis glandula copiosissima, in ramo subclauio thymus, in axillari, & crurali vena adenes, cõspicua sũt. Ita ad vasorum spermaticorum tutelam testes appositi sunt; verùm Anatomicæ artis ignarantia nouũ, & verè anilem hũc opinionem inuexit. Glandes enim diuisioni venarum apposita vasa vndique fulciunt, stabiliunt, sustinent: at testes tantùm vasis appenduntur. Probabilior est Hippocratis, Galeni, & omnium ferè Medicorum opinio, qui testibus vim seminis procreatricem, & principatum generationis assignant: eorum enim maxima est in habitu, temperie, & moribus immutandi facultas. Animalibus, quæ Venere diutiùs abstinuerunt, copiosissimo semine turgent testes, & ex illius vsu detumescunt: quod etiam fatetur Aristoteles 1. de generat. anim. & 3. de hist. Aues (inquit) & quadrupedum quadã certo tempore, quo coitum exercere debent, testes multò habẽt grandiores, at vbi id tempus præterierit, adeò apparent exigui, vt incertum sit habeant, nécne. Refrigerati testes sterilitatem inducunt. Quòd si omnes corporis coctines mente percurras, videbis præparationem in vasis tantùm fieri: coctionẽ verò & elaborationem perfectam à partis substantia peculiari. Præparatur animalis spiritus in plexibus arteriolarũ labyrintheis, formam, atque ideam in cerebri sinibus, & substantia medullari consequitur. Lac in venis præparatur, in glandulosis mammis dealbescit. Sanguis in mesenterij venis rudimentum aliquod adipiscitur: ruborẽ verò & formã sanguinis in solo parẽchimate sibi cõciliat. In exilibus cuiusque

Conuellitur.

Tertia opinio.

Confutatio.

Medicorum opinio verissima, testes semen generare.

particula venulis tertia coctionis fit praeparatio: sed à sola partis substãtia perficitur assimilatio. Ita seminis delineatio, & praeparatio in vasis fit spermaticis: quae miro Naturae artificio implicantur, vt in illis anfractibus spiritus sanguini permisceãtur. Propterea vena arteriã, arteria venã ingreditur. Praeparatũ semẽ trahunt ad sui nutritionem testes, cui formam, perfectionem, & foecunditatẽ tribuunt. Hoc saturati, tandem in deferẽtia vasa eius reliquias expellunt. Vasa haec in vesiculas quamplurimas, & prostatas sese exonerãt, ibique asseruatur, & retinetur semẽ ad necessarios vsus.

De testium substantia, & tunicis.

QVAESTIO IV.

An testes sint glandes

GAlenus 3. de alimentis, *testes inter glandulas reponit. Hippocr. libello περὶ ἀδένων, glandularum naturam ita describit* [illegible] *id est* glandiũ natura spõgiosa est: rarae enim sunt pingues, & friabiles: *at testium natura eiusmodi est: erunt igitur ex glandium numero. Verùm cùm ex Gal. & veterum doctrina, glandulae vsum tantùm praestent corpori: actionem autẽ nullam edant, quomodo testes, quibus nobilissimam illam actionẽ, & vim seminis procreatricem cõcedimus, glandes dici poterunt? Distinctione hic opus est.*

Distinctio glãdis & glandosi corporis.

Aliud est apud Galenum, glandem esse, aliud glandosum corpus: Renes glãdosa sunt corpora, hoc est, glandiũ similitudinẽ referunt. Libello περὶ ἀδένων, [illegible] cerebrum album est, & friabile. *At quis hoc viscus nobilissimum, principum facultatum sedem glandulam appellare ausit, nisi καταχρηστικῶς? Neque etiã Hippocrates cerebrum absoluiè glandẽ vocat: sed simile glandi. Eadem ratione testes glandes dici possunt: id est similes glãdulis, aut glandosa corpora.*

De tunicis testium.

Hi nõ vnica vestiuntur membrana, vt glandes: sed pluribus velantur tunicis: de quarum numero nõ satis inter Anatomicos cõstat: alij enim plures, alij pauciores statuunt. Nos quatuor, duas cõmunes, scrotum, & dartum: totidémque propias, quarũ prior ἐλυτροειδὴς dicitur; posterior [illegible] membrana neruosa. *Vesalius vocat* ἐπιδιδυμίδα: *sed eũ*

Error Vesalij de epydidymide.

conuellit eleganter Fallopius Est enim ἐπιδιδυμὶς *corpus oblongum, candidúmque, vtrique testi adhaerens, in quod vaso-*

rum spermaticorũ anfractus desinunt. Id & nominis ἐτυμο & Galeni auctoritas satis superque suadent. ἐπιδιδυμὶς, paruum testem denotat: vt ἀγγλωττὶς, lingulam, ἐπιδερμὶς, cuticulam. Galenus libro 1. De semine, cap. 15. & 16. ait ἐπιδιδυμίδα esse particulam capiti testium adhærentem: libello De vteri affectione scribit, testes fœminarum δαρτὸν habere δαρτὸν autem appellat tunicam, immediatè testium substantiam tegentem. At 14. De vsu partium, scribit testes mulierum non habere ἐπιδιδυμίδα, aut si habent, ita esse exiguum, vt oculorum ferè aciem effugiat. Constat itaque epididymida membranam non esse: sed corpus testi adhærens, quasi paruus testis ad seminis elaborationem comparatus.

De testium, & thoracis sympathia.

QVÆSTIO V.

QVàm mirabilis sit testium, & partium diaphragmate superiorum cõsensus, primus omnium elegãter expressit Hippocrates sectio 1. lib. 2. Epid. ὄρχις οἰδέων ἀπὸ βηχέων ὑπόμνημα κοινωνίης στήθεος, μαζῶν, γονῆς, φωνῆς. Cùm testis intumescit tussi, memoriam renouat societatis pectoris, mammarum, geniture, & vocis. *In cuius sententia planè aurea explicatione lubet aliquantulũ spatiari, & excurrere. Societatem pectoris, & testium declarat frequentis ex tussi in testiũ inflammationẽ, & contrà è testiũ tumore in tussim μετάστασις. Hoc sæpè medicinam factitantes experti sumus, & diuini Senis edicto confirmari potest sect. 1. lib. 1. τῶν Επιδημίων. πολλοῖσι δὲ βῆχες ξηραὶ, ἐοῦσι δὲ χρόνῳ φλεγμοναὶ μετ' ὀδύνης ἐς ὄρχιν ἑτερόῤῥοποι τοῖσι δὲ ἐς ἀμφοτέρους.* Multis siccæ tusses contingebant, & horum quibusdam multò interiecto tempore inflammationes cum dolore ad alterutrum testem, aliis ad vtrumque simul suboriebantur. *Sect. 1. l. 2. Ep. Βῆχες χρόνιαι ὄρχιος οἰδήσαντος παύονται*, tusses diuturnæ superueniente testium tumore cessant. *Cur autem: & quomodo id fiat, sic aperiemus Tussim siccam interpretor, nõ eã, quæ sine materia est, quæ causam agnoscit, aut intemperiem nudam (qualis flante Aquilone excitatur,) (qui aspera arteria inæqualitatem, aut simplicem neruosarũ partium sympathiam. Quomodo enim abscessus & tumores, ea*

Explicatio sententiæ Hippocrat. de sympathia testium, & thoracis.

Quid tussis sicca.

Tussis cum materia.

pareret? Sed tussim intelligo cũ materia, cuius causa aut est humoris tenuitas, fumidi vaporis, & pulmonũ ansam subterfugientis, aut eiusdem crassities expulsioni morem nõ gerens. Hanc per abscessus inferiorum partium, testium quippè, expurgari voluit Hippocr. transferre scilicet natura crudos, & ἀπέπτους humores in loca decliviora, & maximè cognata; quæ trãslatio propriè Διαδοχὴ dicitur: fit enĩ κάτω, & in partẽ totius materiæ morbificæ capacem. Expurgationis porrò huius vias patefacere non ita est facilè: dicam tamen, quod sentio, & breuiùs quàm res tanta [illegible] possit. Tria vasorum genera ad testem feruntur, neruus, arteria, vena, horum omniũ à thorace ad testes ductus sunt peruij. Costalis nerui qui per latera costarũ excurrit, portio conspicua ad testes fertur. Vena ab azygo diaphragma permeans ad renatem, & spermaticũ desinit. Arteria à pulmone quidẽ (in cuius bronchiis tussis materia continetur) nulla in aortã deriuatur; sed ab arteria venosa in sinistrũ cordis vnum, ab hoc in aortam, eiusque ramulos ferri humorem noxium nihil prohibet. Sic pleuriticorum, peripneumonicorum empyicorum pus per perirrhœam, diarrhœam, & partium inferiorum abscessus sapè expurgatur, vt fusiliùs lib. nono demonstrabitur. Hæc itaque pectoris, & testium est κοινωνία, propter quam tusses siccæ, superueniente testium tumore, cessant. De mammarum, & genitalium partium sympathia multa Hipp. 1. περὶ γυναικείων, & 5 Aphorismo. necnon Galenus 15. De vsu partium, & nos libro superiore. Intereà obiter notãdum, Hippocratem loco citato, nomine τῶν γονῶν, nõ semen tantùm: sed genitales partes, & vterum etiã intelligere. Galenus libello De arte, γονὰς interpretatur τὰ γεννητικὰ μόρια, partes genitales: in fœminis vterum, id viris spermatica vasa, & lib: De vteri dissectione: γονὰς δὲ λέγουσι τὰ γεννητικὰ μόρια, ἢ καὶ αὐτὴν τὴν μήτραν. Postremò testium, & vocis societatem exprimit clariùs Hippocrates sect. 5 lib. 2. Epid. ἰσχνοφωνίην κιρσοὶ λύουσι τῷ ἀριστερῷ καὶ τῷ δεξιῷ ὄρχιν ἄνευ τούτου τοῦ ἑτέρου οὐχ οἷόν τε λυθῆναι Vocis gracilitatem varix soluit ad sinistrum, & dextrum testẽ; absque horum altero fieri vix potest, vt soluatur, ἰσχνοφωνίας, id est, graciliatis vocis causam agnoscit Gal. angustiam organi, & musculorum laryngis affectũ. Superueniente itaque alterutrius testis, aut vtriusque varice, hoc est, dum labyrinthea illa vasa, varicum modo implicita, turgere incipiunt, seminis copia distenta, soluitur vocis gracillatas: incalescẽte ob caloris renuxum vniuerso

Viæ thoracis ad testes.

γονὰ quid apud Hipp.

Quomodo vocis gracilitatem varix soluat.

vniuerso corpore: vnde vasorum omnium ãplificatio, & frigidi humoris musculos laryngis inebriantis resolutio. Et sanè cùm primùm pubescere incipiunt mares, seménque emittere, tunc grauior, aspeviórque vox redditur, & hoc τραγχ. appellat Hippocrates: nos hircire. Sed hæc de testium, & superiorum partium societate plura quàm statueremus. Quid τραγᾶν.

An penis erectio naturalis sit, vel animalis.

QVÆSTIO VI.

ACtio omnis apud Galenũ aut naturalis est, aut animalis. Naturalem vocat quæcunq; voluntaria non est, qua ratione vitalis etiã naturalis dici potest. Colis inflatio actio est, motu quippè locali perficitur: aut igitur naturalis erit, aut animalis, aut mixta. Animalẽ omninò esse, hæc suadere videtur, quòd animales omnes facultates, imaginatrix, motrix, & sentiens ad actionẽ hãc cõcurrãt. Imaginatio rei Venereæ & vigilantibus, & dormientibus nobis distensionẽ penis præcedit perpetuò: ac vigilantiũ quidẽ imaginatio cum electione est, & volũtate. Dormientium verò, brutorũ imaginationi similis est, quippè cùm seminis titillãtis ac turgentis speciẽ, ideamq; cõsectetur. Vt enim per somnũ pituita pluuiarum mouet similitudines, bilis temperamẽto calidissima, & furẽs spectra phantasia obiicit similia, & melancholicus humor hostis lucis, aduersarius principiorũ vitæ imaginationi tenebras offundit, insomniáque parit terrifica, ac meticulosa: ita semen in prostatis contentum, copia turgens, & qualitate sua pruriens, titillánsque per neruorum cõtinuitatem simulacra, & imagines rerum venerearum in phantasia quiescẽtium mouet. Non fit ergo colis inflatio sine imaginatione. Imaginatio motrici imperat; hæc statim obsequitur: hinc penis inflatio. Motrici huic quatuor inseruiunt musculi, quorũ duo ad illius latera feruntur. At musculorũ omnium motus animalis est: quia definitur musculus, organum spontanei motus. Inflatio hæc voluptatem habet coniunctam: nõ est voluptas sine sensu: ad penis itaque erectionem imaginatrix, motrix, & sensifica facultas concurrunt: propterea animalis tantùm videbitur actio. Cõtrà naturalem omninò esse, non animalem ita demonstrari potest. Distensionis

Colis flatione animalẽ esse, docetur.

Erectionẽ præcedit imaginatio.

Motus à musculis.

Est cum voluptatis sensu inflatio.

Naturalẽ omninò esse demonstratur.

Organa naturalia.

huius causæ omnes & instrumentaria, & efficientes, & finales naturales sunt: ergo naturalis, nō animalis actio. Organa naturalia sunt, ligamēta quippe duo caua, fungosa, & nigricantia, quæ (licèt nerui appellentur) volūtarij tamen, & sensiles nerui non sunt. Oriuntur ab ossibus ischion, & pubis, non à cerebro, & spinali medulla. Efficiens causa non est volūtas, quia nō arrigimus, cùm volumus: mouemus autem brachia, crura, & oculos pro voluntatis imperio. Sed causa distētionis est calor, spiritus, flatus, corpora hæc caua, fungosa, arteriarum, & venarum myriadibus retis instar, implicita implens: sic calida omnia spirituosa, & flatulenta colem distendunt. Finalis causa procreatio est, quæ non ad animalem: sed naturalē refertur. Est igitur naturalis omninò, nō animalis penis erectio. Nos actionem hanc nec animalem omninò, nec naturalem penitùs esse volumus: sed mixtā. Ratione imaginationis, & sensus planè est animalis: quia non nisi præcedente imaginatione, inflatur, estque distensio hæc perpetuò cū voluptatis illecebris. Ratione autem motus naturalem potiùs esse existimamus: iuuari tamē aliquantulùm ab animali. Quē admodùm enim appetentia, quæ in orificio superiore ventriculi excitatur, ob diuulsionis sensum animalis est: motus verò, quo cibos nondū bellè māsos, attritosque rapit ab ore famelicus ventriculus, naturalis est: ita colis erectio: quia cū sensu est, & imaginatione, animalis dici potest. Sed motus ille localis, quo in ampliorē molē assurgit, naturalis est, fitque à ligamentorū insita & vernacula facultate, qualis est vterī, & cordis motus. Illius quidē, tū semen prolectat: huius verò dum aerem, & sanguinē haurit. Non negauerim tamen iuuari aliquantulum naturalem hunc motū ab animali: quia musculi illi quatuor, exiles admodum distentum penē amplificant, & in eo statu continent ad tempus. Verùm obiiciet quis, non omnem colis erectionem præcedente imaginatione fieri, neque omnem cum voluptate esse. Nam qui gonorrhæa laborant Venerea, etiā nolentes arrigunt, & cum dolore. Dicendum ex Galeni doctrina 6. De locis affect. c. vltimo, erectionem penis duplicē esse, alteram κατὰ φύσιν id est, naturaliter cōstitutam, *παρὰ φύσιν alteram, hoc est,* præter naturam. *Illa à nerui caui insita, & vernacula facultate perficitur, hæc spontanea est, & iniussa. Illa cū voluptatis stimulis, hæc citra illecebram. In illa primùm distenditur coles, deinde vaporoso impletur spiritu: in hac primùm impletur, deinde distenditur. Denique eadem est vtriusque inflationis, quæ & duplicis motus*

Efficiens naturale.

Finalis naturalis.

Quid sentiamus.

Mista est actio.

Obiectio.

Responsio.

Inflatio colis duplex, naturalis, & præter naturam.

Quomodo inter se distinguantur

motus in corde ratio. In cordis naturali motu, qui à vitali facultate perficitur: quia dilatatur cor, impletur aëre & sãguine, quia contrahitur, vacuatur: at in cordis motu depravato, παλμὸν vocãt, quia impletur, distẽditur cor. Sic folles fabrorum, quia dilatantur, statim ad vacui fugam aëre implentur: vitres verò, quia vino, aut oleo implentur: dilatantur. Naturalis ergo penis erectio perpetuò præcedente fit imaginatione & voluptatem habet semper comitem, de qua quæstionem intelligi volumus. Inflatio autẽ morbosa, quam priapismum *vocat Galenus, sponte, & citra libidinis stimulum perficitur. Huius causa est plenitudo à flatu crassiore: argumento est motionis celeritas. Violentus enim, & subitus motus à spiritu est, non ab humore, Gal. libello De palpitatione. Flatus hic vel in neruis, & ligamentis cavis generationem habet, vel eò per arteriarum ora ampliora transfertur: generatur autẽ vapor ab humoribus crassis. Sic melancholici priapismo sæpè tentantur, ut & Elephantici, qua ratione veteres hunc affectum* Satyriasin *appellarunt.* Causæ priapismi.

De situ glandularum prostatum.

QVÆSTIO VII.

DE glandularum prostatum situ certant Anatomici. Sunt qui infra musculum σφιγκτῆρα sitas putant. alij supra. Ego & αὐτοψίᾳ, & ratione ductus, posteriori assentior sẽtentia. Si enim infra sphincterem sita essent gladula, nunquàm sine vrina semen excerneretur, & in gonorrhœa cum semine egrederetur etiã lotium; aperto quippè sphinctere, qui ianitoris vicem gerit. Quinetiam vrina super hac glandosa corpora semper fluitaret, eáque tandem acrimonia sua roderet, afficerétque. Sunt ergo supra sphincterem sita glandula, quas προστάτας ἀδένας vocant, quarum inflammatio & vlcus gonorrhœam parit Veneream. Legite quæ libro 5. in controuersiis musculorum contra Vesalium annotauimus. Glandularum situs supra sphincterem.

Temperamento frigidiores: structura denique, & compositione: quia vnicam habent tunicam, non quatuor, vt virorum testes: habent etiam mollius epididymida. Testes coustruxit Natura ad seminis elaborationem: emittunt enim prolificum semen fœminæ, vt & mares, quicquid clamitent Peripatetici: sed frigidius. Reconditi autem sunt fœminarum testes, vt essent calidiores, magisque fœcundi. Vesiculas illas, quas varicosos parastatas vocauit Herophilus, & glandosos prostatas non habent mulieres.

Testium vsus.

Cur latent in fœminis.

De vtero.

Capvt XI.

Vteri necessitas.

PRæclarè admirandus Hippocrates 1. de diæta, & lib de natura pueri, ad perfectam generationem seminis vtriusque miscellam concurrere, & in vtroque semine singularum partium ideam, non actu, sed *δυνάμει* tantùm contineri, testatum reliquit. Facultas hæc latens, & quasi sopita alieno indiget, vt excitetur, principio: semina vt permisceantur, in aliquem locum, quasi aruum, hortúmque feracissimum effundi debent. Fuit ergo in fœminis necessarius omninò excipiendo, concipiendo, nutriendóque semini locus: eiusmodi autem est vterus; cuius licèt ad indiuidui conseruationem nulla sit necessitas; Ὅλη γὰρ (inquit Ægineta) *ἡ μήτρα πολλάκις ἐκτομεῖται ἀφαιρεθεῖσα καὶ θάνατον ἐπὶ τούτοις μὴ γενέσθαι*: id est, *Cõstat tota plerum. que ablata matrice nec mortem inde subsequi*: ad speciei tamen conseruationem, & fœtus *γένεσιν καὶ τελείωσιν* maxima est eius nobilitas. Vterum Græci *τοδὸν ἢ ἀγγεῖον κυοφόρον*: id est, *vas fœtum conseruans* appellarunt: *δελφὺς* etiam dicitur, quòd germanos procreet fœtus. Hippocrates in Prorrh. *χωρίον ἐν ᾧ σύλληψις ἐστὶ*, locum, in quo fit conceptus, 2. Epidem. *γονον*, sexto Epidem. *ἄγγος*, quasi conceptaculum vocat: veteres *μήτραν καὶ ὑστέραν*. *Μήτραν* quidem, id est, *matrem, matricémve, ὅτι μητέρα ἐστὶ τῶν ἐν αὐτῇ*, vel *ἐξ αὐτῆς γινομένων*: *quia mater est fœtuũ, qui ex ipsa, aut in ipsa nascuntur*, *ἢ ὅτι τὰς ἐχούσας αὐτὴν μητέρας ποιεῖ* *vel quòd matres efficiat, quæ ipsam habent*. Ὑστέραν verò, id est, *postremam* vocarunt, non quòd generatione vltima sit

Sine vtero viuere potest fœmina.

Vteri nomina omnia Græca, & Latina.

(simul

(simul enim cum reliquis partibus conformatur) sed *διὰ τὸ ἔσχατον κεῖσθαι τῶν σπλάγχνων: quia situ est viscerum vltima.* Sunt qui *φύσιν* eam vocitent, *ἀπὸ τοῦ φύεσθαι*: quoniam si bene excoliatur, & statis temporibus sementem accipiat, aliquid perpetuò fundit ex sese: vterum Latini dicunt: Plinius vtriculum, quòd in eo velut vtre fœtus contineatur alij vuluam quasi voluam, aut valuam: Lucilius bulgam, quasi folliculum, & loculum. Aristoteles nunc locos vocat, nunc membrum seruile. Est autem vterus veluti campus, & hortus feracissimus, excipiendo virili, & muliebri semini ad sobolis propagationem comparatus. Est matrix nobilissima ac propemodum diuina fauilla, ex qua naturæ thesauri conditi depromuntur; vnde Platoni *ζῶον ἐπιθυμητικὸν, animal concupiscentia particeps* dicitur, quòd libidinem explendo animal generet. Pythagoræ animal per seipsum distinctum. Et Aretæo *σπλάγχνον ἀγχοτάτω τι ζωῶδες καὶ ἐοικὸς ζῶον ἐν ζώῳ, viscus propè animatum, & velut animal quoddam in animali.* Huius nos structuram, & singulare artificium nunc meditamur. — Quid vterus.

Vterum animalia omnia intus habent reconditum: quia iniectum semen calore multo eget, vt suscitetur, concipiatur, formetur, foueatur: externa autem iniuriis sunt magis obnoxia. Quadrupedibus omnibus infra septum transuersum situm obtinuit. Hominì, in hypogastrio, in ampla scilicet coxarum capacitate inter vesicam, & rectum intestinum est situs: illa anteriore parte: hoc posteriore puluinaris, & substerniculi vicem gerunt, ne ossium duritie lædatur tenellus embryo. Vidimus aliquando epiploon inter vesicam & vterum interiectum, quod primus obseruauit Hippocrates 5 Aphorism. & inter sterilitatis causas recensuit. Situs hic tum ad vsum Venereorum (quia longè à facie, & nobilissima rationis arce est dissitus) tum ad concepti fœtus incrementum, tum ad perfecti enixum commodissimus est Medium autem occupat, non dextrum, sinistrúmve, vt corpus [illegible]. Earum, quæ non gerunt, vterus vis ossis pubis, & vesicæ altitudinem superat. Prægnantium verò ad ilia vsque extenditur, nunc dextram, nunc sinistram partem magis occupans, pro ratione fœtuum, qui geruntur — Vteri situs. — Cur inter vesicã, & rectũ intestinũ est situs.

Magnitudo vteri varia est, pro ætate, temperie, Venereorum vsu, muliebri profluuio, corporis proceritate, & fœtura: nam enixæ, quam grauidæ minor est, & virginibus, vetulis, ac sterilibus, quàm vtero gerentibus. Figura rotunda: — Magnitudo. — Figura.

Temperamento frigidiores: structura denique, & compositione: quia vnicam habent tunicam, non quatuor, vt virorum testes: habent etiam mollius epididymida. Testes coustruxit Natura ad seminis elaborationem: emittunt enim prolificum semen fœminæ, vt & mares, quicquid clamitent Peripatetici: sed frigidius. Reconditi autem sunt fœminarum testes, vt essent calidiores, magisque fœcundi. Vesiculas illas, quas varicosos parastatas vocauit Herophilus, & glandosos prostatas non habent mulieres.

Testium vsus.

Cur latent in fœminis.

De vtero.

Capvt XI.

Vteri necessitas.

PRæclarè admirandus Hippocrates 1. de diæta, & lib de natura pueri, ad perfectam generationem seminis vtriusque miscellam concurrere, & in vtroque semine singularum partium ideam, non actu, sed *δυνάμει* tantùm contineri, testatum reliquit. Facultas hæc latens, & quasi sopita alieno indiget, vt excitetur, principio: semina vt permisceantur, in aliquem locum, quasi aruum, hortúmque feracissimum effundi debent. Fuit ergo in fœminis necessarius omninò excipiendo, concipiendo, nutriendóque semini locus: eiusmodi autem est vterus; cuius licèt ad indiuidui conseruationem nulla sit necessitas; Οἶδα γὰρ (inquit Ægineta) *ὁ μήτρα πολλάκις ἐγχειρεῖται ἀφαιρεθεῖσα καὶ θάνατον ἐπὶ τούτοις μὴ γενέσθαι*: id est, *Cōstat tota plerumque ablata matrice nec mortem inde subsequi*: ad speciei tamen conseruationem, & fœtus *γεννᾶν καὶ τελειοῦν* maxima est eius nobilitas. Vterum Græci *ὑδὸν ἢ ἀγγεῖον κυη-τήριον*: id est, *vas fœtum conseruans* appellarunt: *δελφὺς* etiam dicitur, quòd germanos procreet fœtus. Hippocrates in Prorrh. *χωρίον ἐν ᾧ σύλληψις ἐστί*, locum, in quo fit conceptus, 2. Epidem. *γονὴν*, sexto Epidem. *ἄγγος*, quasi conceptaculum vocat: veteres *μήτραν καὶ ὑστέραν*. *Μήτραν* quidem, id est, *matrem, matricémve*, *ὅτι μητέρα εἶναι τῶν ἐν αὐτῇ*, vel *ἐξ αὐτῆς γινομένων*: *quia mater est fœtuū, qui ex ipsa, aut in ipsa nascuntur*, *ἢ ὅτι τὰς ἐχούσας αὐτὴν μητέρας ποιεῖ*: *vel quòd matres efficiat, quæ ipsam habent*. *Ὑστέραν* verò, id est, *postremam* vocarunt, non quòd generatione vltima sit

Sine vtero viuere potest fœmina.

Vteri nomina omnia Græca, & Latina.

(simul

(simul enim cum reliquis partibus conformatur) sed *διὰ τὸ ὑστάτην κεῖσθαι τῶν σπλάγχνων: quia situ est viscerum vltima.* Sunt qui *φύσιν* eam vocitent, *ἀπὸ τοῦ φύσαι*: quoniam si bene excoiatur, & statis temporibus sementem accipiat, aliquid perpetuò fundit ex sese: vterum Latini dicunt: Plinius vtriculum, quòd in eo velut vtre fœtus contineatur alij vuluam quasi voluam, aut valuam: Lucilius bulgam, quasi folliculum. & loculum Aristoteles nunc iocos vocat, nunc membrum seruile. Est autem vterus veluti campus, & hortus feracissimus, excipiendo virili, & muliebri semini ad sobolis propagationem comparatus. Est matrix nobilissima ac propemodum diuina fauilla, ex qua naturæ thesauri conditi depromuntur; vnde Platoni *ζῶον ἐπιθυμητικόν*, *animal concupiscentiæ particeps* dicitur, quòd libidinem explendo animal generet. Pythagoræ animal per seipsum distinctum. Et Aretæo *ἐν μέσῃ ... σπλάγχνον ἄγχιστά τι ζωῶδες καὶ ὁκοῖον ζῶον ἐν ζώῳ*, *viscus propè animatum, & velut animal quoddam in animali.* Huius nos structuram, & singulare artificium nunc meditamur. Vterum animalia omnia intus habent reconditum: quia iniectum semen calore multo eget, vt suscitetur, concipiatur, formetur, foueatur: externa autem iniuriis sunt magis obnoxia. Quadrupedibus omnibus infra septum transuersum situm obtinuit. Homini, in hypogastrio, in ampla scilicet coxarum capacitate inter vesicam, & rectum intestinum est situs: illa anteriore parte: hoc posteriore puluinaris, & substerniculi vicem gerunt, ne ossium duritie lædatur tenellus embryo. Vidimus aliquando epiploon inter vesicam & vterum interiectum, quod primus obseruauit Hippocrates 5 Aphorism. & inter sterilitatis causas recensuit. Situs hic tum ad vsum Venereorum (quia longè à facie, & nobilissima rationis arce est dissitus) tum ad concepti fœtus incrementum, tum ad perfecti enixum commodissimus est Medium autem occupat, non dextrum, sinistrúmve, vt corpus *ἔμβρυον*. Earum, quæ non gerunt, vterus vis ossis pubis, & vesicæ altitudinem superat. Prægnantium verò ad ilia vsque extenditur, nunc dextram, nunc sinistram partem magis occupans, pro ratione fœtuum, qui geruntur Magnitudo vteri varia est, pro ætate, temperie, Venereorum vsu, muliebri profluuio, corporis proceritate, & fœtura: nam enixæ, quam grauidæ minor est, & virginibus, vetulis, ac sterilibus, quàm vtero gerentibus. Figura rotunda:

Quid vterus.

Vteri situs.

Cur inter vesicā, & rectū intestinū est situs.

Magnitudo.

Figura.

Temperamento frigidiores: structura denique, & compositione: quia vnicam habent tunicam, non quatuor, vt virorum testes: habent etiam mollius epididymida. Testes coustruxit Natura ad seminis elaborationem: emittunt enim prolificum semen fœminæ, vt & mares, quicquid clamitent Peripatetici: sed frigidius. Reconditi autem sunt fœminarum testes, vt essent calidiores, magisque fœcundi. Vesiculas illas, quas varicosos parastatas vocauit Herophilus, & glandosos prostatas non habent mulieres.

Testium vsus.

Cur latent in fœminis.

De vtero.

CAPVT XI.

Vteri necessitas.

PRæclarè admirandus Hippocrates 1. de diæta, & lib de natura pueri, ad perfectam generationem seminis vtriusque miscellam concurrere, & in vtroque semine singularum partium ideam, non actu, sed δυνάμει tantùm contineri, testatum reliquit. Facultas hæc latens, & quasi sopita alieno indiget, vt excitetur, principio: semina vt permisceantur, in aliquem locum, quasi aruum, hortúmque feracissimum effundi debent. Fuit ergo in fœminis necessarius omninò excipiendo, concipiendo, nutriendóque semini locus: eiusmodi autem est vterus; cuius licèt ad indiuidui conseruationem nulla sit necessitas; Ὅλη γὰρ (inquit Ægineta) ἡ μήτρα πολλάκις ἱστορεῖται ἀφαιρεθεῖσα καὶ θάνατον ἐπὶ τούτοις μὴ γενέσθαι: id est, *Cōstat totā plerumque ablata matrice nec mortem inde subsequi*: ad speciei tamen conseruationem, & fœtus γεννᾶν καὶ τελειοῦν maxima est eius nobilitas. Vterum Græci νηδὺν ἢ ἀγγεῖον κυητήριον: id est, *vas fœtum conseruans* appellarunt: δελφὺς etiam dicitur, quòd germanos procreet fœtus. Hippocrates in Prorrh. χωρίον ἐν ᾧ σύλληψις ἐστὶ, locum, in quo fit conceptus, 2. Epidem. γονὴν, sexto Epidem. ἄγγος, quasi conceptaculum vocat: veteres μήτραν καὶ ὑστέραν. Μήτραν quidem, id est, *matrem, matricémve*, οἷα μητέρα ἐστὶ τῶν ἐν αὐτῇ, vel ἐξ αὐτῆς γινομένων: *quia mater est fœtuū, qui ex ipsa, aut in ipsa nascuntur*, ἢ ὅτι τὰς ἐχούσας αὐτὴν μητέρας ποιεῖ *vel quòd matres efficiat, quæ ipsam habent*. Ὑστέραν verò, id est, *postremam* vocarunt, non quòd generatione vltima sit

Sine vtero viuere potest fœmina.

Vteri nomina omnia Græca, & Latina.

(simul

(simul enim cum reliquis partibus conformatur) sed *διὰ τὸ ὕστατον κεῖσθαι τῶν σπλάγχνων: quia situ est viscerum vltima*. Sunt qui *φύσιν* eam vocitent, *ἀπὸ τοῦ φύεσθαι*: quoniam si bene excolatur, & statis temporibus sementem accipiat, aliquid perpetuò fundit ex sese: vterum Latini dicunt: Plinius vtriculum, quòd in eo velut vtre fœtus contineatur alij vuluam quasi voluam, aut valuam: Lucilius bulgam, quasi folliculum, & loculum. Aristoteles nunc locos vocat, nunc membrum seruile. Est autem vterus veluti campus, & hortus feracissimus, excipiendo virili, & muliebri semini ad sobolis propagationem comparatus. Est matrix nobilissima ac propemodum diuina fauilla, ex qua naturæ thesauri conditi depromuntur; vnde Platoni *ζῷον ἐπιθυμητικόν*, *animal concupiscentiæ particeps* dicitur, quòd libidinem explendo animal generet. Pythagoræ animal per seipsum distinctum. Et Aretæo *σπλάγχνον ἀγχοῦ τι ζωώδης καὶ ὅκοιον ζῶον ἐν ζώῳ*, *viscus propè animatum, & velut animal quoddam in animali*. Huius nos structuram, & singulare artificium nunc meditamur. Vterum animalia omnia intus habent reconditum: quia iniectum semen calore multo eget, vt suscitetur, concipiatur, formetur, foueatur: externa autem iniuriis sunt magis obnoxia. Quadrupedibus omnibus infra septum transuersum situm obtinuit. Hominis, in hypogastrio, in ampla scilicet coxarum capacitate inter vesicam, & rectum intestinum est situs: illa anteriore parte: hoc posteriore puluinaris, & substerniculi vicem gerunt, ne ossium duritie lædatur tenellus embryo. Vidimus aliquando epiploon inter vesicam & vterum interiectum, quod primus obseruauit Hippocrates 5 Aphorism. & inter sterilitatis causas recensuit. Situs hic tum ad vsum Venereorum (quia longè à facie, & nobilissima rationis arce est dissitus) tum ad concepti fœtus incrementum, tum ad perfecti enixum commodissimus est Medium autem occupat, non dextrum, sinistrúmve, vt corpus *ἔμψυχον*. Earum, quæ non gerunt, vterus vix ossis pubis, & vesicæ altitudinem superat. Prægnantium verò ad ilia vsque extenditur, nunc dextram, nunc sinistram partem magis occupans, pro ratione fœtuum, qui geruntur Magnitudo vteri varia est, pro ætate, temperie, Venereorum vsu, muliebri profluuio, corporis proceritate, & fœtura: nam enixæ, quàm grauidæ minor est, & virginibus, vetulis, ac sterilibus, quàm vtero gerentibus. Figura rotunda:

Marginal notes: Quid vterus. — Vteri situs. — Cur inter vesicā, & rectū intestinū est situs. — Magnitudo. — Figura.

Temperamento frigidiores: structura denique, & compositione: quia vnicam habent tunicam, non quatuor, vt virorum testes: habent etiam mollius epididymida. Testes coustruxit Natura ad seminis elaborationem: emittunt enim prolificum semen fœminæ, vt & mares, quicquid clamitent Peripatetici: sed frigidius. Reconditi autem sunt fœminarum testes, vt essent calidiores, magisque fœcundi. Vesiculas illas, quas varicosos parastatas vocauit H rophilus, & glandosos prostatas non habent mulieres.

Testium vsus.

Cur latent in fœminis.

De vtero.

CAPVT XI.

Vteri necessitas.

PRæclarè admirandus Hippocrates 1. de diæta, & lib de natura pueri, ad perfectam generationem seminis vtriusque miscellam concurrere, & in vtroque semine singularum partium ideam, non actu, sed *δυνάμει* tantùm contineri, testatum reliquit. Facultas hæc latens, & quasi sopita alieno indiget, vt excitetur, principio: semina vt permisceantur, in aliquem locum, quasi aruum, hortúmque feracissimum effundi debent. Fuit ergo in fœminis necessarius omninò excipiendo, concipiendo, nutriendóque semini locus: eiusmodi autem est vterus; cuius licèt ad indiuidui conseruationem nulla sit necessitas; Ὅτι γὰρ (inquit Ægineta) *ἡ μήτρα πολλάκις ἱστορεῖται ἀφαιρεθεῖσα καὶ θάνατον ἐπὶ τούτοις μὴ γενέσθαι*: id est, *Cõstat totã plerumque ablata matrice nec mortem inde subsequi*: ad speciei tamen conseruationem, & fœtus *γεννᾶν καὶ τελειοῦν* maxima est eius nobilitas. Vterum Græci *δελφὺν καὶ ἀγγεῖον κυοτόφον*: id est, *vas fœtum conseruans* appellarunt: *δελφὺς* etiam dicitur, quòd germanos procreet fœtus. Hippocrates in Prorrh. *χωρίον ἐν ᾧ σύλληψις ἐστὶ*, locum, in quo fit conceptus, 2. Epidem. *γονὴν*, sexto Epidem. *ἄγγος*, quasi conceptaculum vocat: veteres *μήτραν καὶ ὑστέραν*. *Μήτραν* quidem, id est, *matrem, matricémve, ὅτι μητέρα ἐστὶ τῶν ἐν αὐτῇ*, vel *ἐξ αὐτῆς γινομένων*: *quia mater est fœtuũ, qui ex ipsa, aut in ipsa nascuntur*, *ἢ ὅτι τὰς ἐχούσας αὐτὴν μητέρας ποιεῖ* *vel quòd matres efficiat, quæ ipsam habent.* *Ὑστέραν* verò, id est, *postremam* vocarunt, non quòd generatione vltima sit

Sine vtero viuere potest fœmina.

Vteri nomina omnia Græca, & Latina.

(simul

(simul enim cum reliquis partibus conformatur) sed *διὰ τὸ ἔσχατον κεῖσθαι τῶν σπλάγχνων: quia situ est viscerum vltima.* Sunt qui *φύσιν* eam vocitent, *ἀπὸ τοῦ φύεσθαι*: quoniam si bene excolatur, & statis temporibus sementem accipiat, aliquid perpetuò fundit ex sese: vterum Latini dicunt: Plinius vtriculum, quòd in eo velut vtre fœtus contineatur alij vuluam quasi voluam, aut valuam: Lucilius bulgam, quasi folliculum, & loculum Aristoteles nunc locos vocat, nunc membrum seruile. Est autem vterus veluti campus, & hortus feracissimus, excipiendo virili, & muliebri semini ad sobolis propagationem comparatus. Est matrix nobilissima ac propemodum diuina fauilla, ex qua naturæ thesauri conditi depromuntur; vnde Platoni *ζῶον ἐπιθυμητικόν, animal concupiscentiæ particeps* dicitur, quòd libidinem explendo animal generet. Pythagoræ animal per seipsum distinctum. Et Aretæo *σπλάγχνον ἀγχιστά τι ζωῶδες καὶ ὅκοιον ζῶον ἐν ζώῳ, viscus propè animatum, & velut animal quoddam in animali.* Huius nos structuram, & singulare artificium nunc meditamur. Vterum animalia omnia intus habent reconditum: quia iniectum semen calore multo eget, vt suscitetur, concipiatur, formetur, foueatur: externa autem iniuriis sunt magis obnoxia. Quadrupedibus omnibus infra septum transuersum situm obtinuit. Homini, in hypogastrio, in ampla scilicet coxarum capacitate inter vesicam, & rectum intestinum est situs: illa anteriore parte: hoc posteriore puluinaris, & substerniculi vicem gerunt, ne ossium duritie lædatur tenellus embryo. Vidimus aliquando epiploon inter vesicam & vterum interiectum, quod primus obseruauit Hippocrates 5 Aphorism. & inter sterilitatis causas recensuit. Situs hic tum ad vsum Venereorum (quia longè à facie, & nobilissima rationis arce est dissitus) tum ad concepti fœtus incrementum, tum ad perfecti enixum commodissimus est Medium autem occupat, non dextrum, sinistrúmve, vt corpus *ἔμβρυον*. Earum, quæ non gerunt, vterus vix ossis pubis, & vesicæ altitudinem superat. Prægnantium verò ad ilia vsque extenditur, nunc dextram, nunc sinistram partem magis occupans, pro ratione fœtuum, qui geruntur Magnitudo vteri varia est, pro ætate, temperie, Venereorum vsu, muliebri profluuio, corporis proceritate, & fœtura: nam enixæ, quam grauidæ minor est, & virginibus, vetulis, ac sterilibus, quàm vtero gerentibus. Figura rotunda:

Quid vterus.

Vteri situs.

Cur inter vesicā, & rectū intestinū est situs.

Magnitudo.

Figura.

huius causa omnes & instrumentaria, & efficientes, & finales naturales sunt: ergo naturalis, nō animalis actio.

Efficiens naturale.

Organa naturalia sunt, ligamēta quippe duo caua, fungosa, & nigricantia, quæ (licèt nerui appellentur) volūtarij tamen, & sensiles nerui non sunt. Oriuntur ab ossibus ischion, & pubis, non à cerebro, & spinali medulla. Efficiens causa non est volūtas, quia nō arrigimus, cùm volumus: mouemus autem brachia, crura, & oculos pro voluntatis imperio. Sed causa distētionis est calor, spiritus, flatus, corpora hæc caua, fungosa, arteriarum, & venarum myriadibus retis instar, implicita implens: sic calida omnia spirituosa, & flatulenta colem distendunt.

Finalis naturalis.

Finalis causa procreatio est, quæ non ad animalem: sed naturalē refertur. Est igitur naturalis omninò, nō animalis penis erectio.

Quid sentiamus.

Mista est actio.

Nos actionem hanc nec animalem omninò, nec naturalem penitùs esse volumus: sed mixtā. Ratione imaginationis, & sensus planè est animalis: quia non nisi præcedente imaginatione, inflatur, estq; distensio hæc perpetuò cū voluptatis illecebris. Ratione autem motus naturalem potiùs esse existimamus: iuuari tamē aliquantulùm ab animali. Quēadmodùm enim appetentia, quæ in orificio superiore ventriculi excitatur, ob diuulsionis sensum animalis est: motus verò, quo cibos nondū bellè māsos, attritosq; rapit ab ore famelicus ventriculus, naturalis est: ita colis erectio: quia cū sensu est, & imaginatione, animalis dici potest. Sed motus ille localis, quo in ampliorē molē assurgit, naturalis est, fitq; à ligamentorū insita, & vernacula facultate, qualis est vteri, & cordis motus. Illius quidē, tū semen prolectat: huius verò dum aerem, & sanguinē haurit. Non negauerim tamen iuuari aliquantulum naturalem hunc motū ab animali: quia musculi illi quatuor, exiles admodum distentum penē amplificant, & in eo statu continent ad tempus.

Obiectio.

Verùm obiiciet quis, non omnem colis erectionem præcedente imaginatione fieri, neque omnem cum voluptate esse. Nam qui gonorrhœa laborant Venerea, etiā nolentes arrigunt, & cum dolore.

Responsio.

Inflatio colis duplex, naturalis, & præter naturam.

Dicemus ex Galeni doctrina 6. De locis aff. c. vltimo, erectionem penis duplicē esse, alteram κατὰ φύσιν id est, naturaliter cōstitutam, παρὰ φύσιν alteram, hoc est, præter naturam.

Quomodo inter se distinguantur

Illa à nerui caui insita, & vernacula facultate perficitur, hæc spontanea est, & iniussa. Illa cū voluptatis stimulis, hæc citra illecebram. In illa primùm distenditur coles, deinde vaporoso impletur spiritu: in hac primùm impletur, deinde distenditur. Denique eadem est vtriusque inflationis, quæ & duplicis

motus

motus in corde ratio. In cordis naturali motu, qui à vitali facultate perficitur: quia dilatatur cor, impletur aër & sãguine, quia contrahitur, vacuatur: at in cordis motu ac. prauato, ἀκλμ ⸗ vocãt, quia impletur, distẽditur cor. Sic folles fabrorum, quia dilatantur, statim ad vacui fugam aëre implentur: vtres verò, quia vino, aut oleo implentur: dilatantur. Naturalis ergo penis erectio perpetuò præcedente fit imaginatione, & voluptatem habet semper comitem, de qua quæstionem intelligi volumus. Inflatio autẽ morbosa, quam priapismum *vocat Galenus, sponte, & extra libidinis stimulum perficitur. Huius causa est plenitudo à flatu crassiore: argumento est motionis celeritas. Violentus enim, & subitus motus à spiritu est, non ab humore, Gal. libello De palpitatione. Flatus hic vel in neruis, & ligamentis cauis generationem habet, vel eò per arteriarum ora ampliora transfertur: generatur autẽ vapor ab humoribus crassis. Sic melancholici priapismo sæpè tentantur, vt & Elephantici, qua ratione veteres hunc affectum* Satyriasin *appellarunt.* Causæ priapismi.

De situ glandularum prostatum.

QVÆSTIO VII.

D*E glandularum prostatum situ certant Anatomici. Sunt qui infra musculum ⸗ sitas putant. alij supra. Ego & autopsia, & ratione ductus, posteriori assentior sententia. Si enim infra sphincterem sita essent gladula, nunquàm sine vrina semen excerneretur, & in gonorrhœa cum semine egrederetur etiã lotium; aperto quippè sphinctere, qui ianitoris vicem gerit. Quinetiam vrina super hæc glandosa corpora semper fluitaret, eáque tandem acrimonia sua roderet, afficerétque. Sunt ergo supra sphincterem sita glandula, quas προστάτας ἀδενοειδεῖς vocant, quarum inflammatio & vlcus gonorrhœam parit Veneream. Legite quæ libro 5. in controuersiis musculorum contra Vesalium annotauimus.* Glandularum situs supra sphincterem.

HISTORIA ANATOMICA.

De mulierum genitalibus, ac primùm de vasis semen praparaatibus.

Capvt VIII.

Quomodo distinguantur virorum, & mulierũ genitalia.

MVlierum partes procreationi dicatas, à virorum genitalibus situ tantùm differre existimarunt veteres quòd his foras promineant, illis verò ob naturæ debiliorem vim, frigidámque temperiem intus lateant. Nos vtriusque sexus genitalia, & situ, & structura, & numero distingui volumus, Nam nec vasorum properantium eadem est diuaricatio, nec deferentium insertio similis: testium verò figura, magnitudo, substãtia, temperies planè est dissimilis. Postulat ergo genitalium muliebrium historia peculiarem descriptionem. Sunt autem generale hæc, vasa spermatica tum præparantia, tum deferentia, testes, & vterus. Vasa semen præparantia quatuor sunt: vt in viris, duæ venæ, totidémque arteriæ: quorum extortus in vtroque sexu similis est: arteriæ enim ambæ à trunco oriuntur: venarum, dextra à trunco denscedentis cauæ sinistra, ab emulgente ortum ducit: sed ratio distributionis multùm est dissimilis. Nam vasa hæc in viris tota ad testem, & epididymida feruntur: at in fœminis & vena, & arteria bipartitò finduntur. Earum maior portio in epididymida, & testem adsumitur: minor ad vteri fundum spargitur. Prior illa variis anfractibus implicatur ad seminis delineationem, tandémque epididymida effingit vericosum corpus, molle & glandosum.

Vasa præparãtia quatuor.

Distributio vasorũ.

Epididymis.

De vasis semen deferentibus.

Capvt IX.

Deferentia vasa duo.

AB his præparantibus quatuor, dno oriuntur vasa deferentia dicta, aut eiaculatoria magis, flexuosa, quam in viris, vt viæ breuitas fluxuum multitudine compensetur. Circa testes lata sunt admodùm, ampláque: vbi paululùm

paululum à testibus recesserunt, angustiora sensim euadunt, postmodùm ampliora facta, non ad vesicæ collum, vt in maribus, feruntur: sed ad vterum. Est autem horum insertio elegãs. Non enim, vt Anatomici omnes sentiunt, tota in vteri cornua obliterantur: sed in duos velut ramos dirempta; altero ampliore: sed breuiore, in latera vteri, cornua dicta, feruntur; altero angustiore: sed longiore, per latera vterini corporis inter membranas excurrentes, ad finem oris interni, vel principium ceruicis desinunt. Illo semen in vteri fundum eiaculantur mulieres: hoc verò dum conceptione facta contractus est vterus, conniuénque exquisitè illius oscula omnia, semen in ceruicem effundũt. Nam cùm omni die coire possit grauida, seménque effundat, non pateret semini cauitatem ingresso exitus: aperiri enim omni die, omnique hora interius osculum non est verisimile: semen autem retineri citra noxam non poterat: quia extra vasa, nisi concipiatur, putret, & veneni naturam induit: effingendus ergo canalis non in fundum: sed ceruicem vteri, semen eructans. Meatus hic iis, quæ non conceperunt, ita exiguus est, vt nisi accuratè secueris, sensum fugiat: in grauidis amplissimus est, propterеà grauidas in coitu magis oblectari puto: quia longior est ductus per ceruicem membranosam excurrens. Eum primus ego descripsi, ac in plerisque cadaueribus obseruaui, & Monspelij cum Cabrolio, & Lutetiæ in ædibus Domini Seguini Parisiensis Medici doctissimi, & Professoris Regij, in clarissimorum Medicorum conspectu.

Insertio vasorũ.

Obseruatio nostra de ductu, quo grauidæ semen eiaculãtur.

Cur in grauidis meatus ille efformandus fuit.

De testibus mulierum.

CAPVT X.

VTeri lateribus accumbunt testes vtrinque singuli, figura, situ, magnitudine, substantia, temperamento, & structura à marium testibus differentes. Figura quidem: quia non ita rotũdi, & anteriùs, posteriúsque depressi sunt. Situ: quoniam in lumborum musculis insident, nec extra abdominis cauitatem prominent penduli. Magnitudine: quia minores; substantia molliores: multis vesiculis sibi mutuò adnatis instar ferè varicosi corporis referti.

Testes virorum, & mulierum quomodo differant.

Tempe

Testium vsus. *Cur latent in fœminis.*

Temperamento frigidiores: structura denique, & compositione: quia vnicam habent tunicam, non quatuor, vt virorum testes: habent etiam mollius epididymida. Testes coustruxit Natura ad seminis elaborationem: emittunt enim prolificum semen fœminæ, vt & mares, quicquid clamitent Peripatetici: sed frigidius. Reconditi autem sunt fœminarum testes, vt essent calidiores, magisque fœcundi. Vesiculas illas, quas varicosos parastatas vocauit Herophilus, & glandosos prostatas non habent mulieres.

De vtero.

CAPVT XI.

Vteri necessitas. *Sine vtero viuere potest fœmina.* *Vteri nomina omnia Græca, & Latina.*

PRæclarè admirandus Hippocrates 1. de diæta, & lib de natura pueri, ad perfectam generationem seminis vtriusque miscellam concurrere, & in vtroque semine singularum partium ideam, non actu, sed *δυνάμει* tantùm contineri, testatum reliquit. Facultas hæc latens, & quasi sopita alieno indiget, vt excitetur, principio: semina vt permisceantur, in aliquem locum, quasi aruum, hortúmque feracissimum effundi debent. Fuit ergo in fœminis necessarius omninò excipiendo, concipiendo, nutriendóque semini locus: eiusmodi autem est vterus; cuius licèt ad indiuidui conseruationem nulla sit necessitas; Ὅλη γὰ (inquit Ægineta) *ἡ μήτρα πολλάκις ἐξορεῖται ἀφαιρεθεῖσα καὶ θάνατον ἐπὶ τούτοις μὴ γίνεσθαι*: id est, *Cōstat tota plerumque ablata matrice nec mortem inde subsequi*: ad speciei tamen conseruationem, & fœtus *γένεσιν καὶ τελείωσιν* maxima est eius nobilitas. Vterum Græci *δελφὺν καὶ ἀγγεῖον κυοφόρον*: id est, *vas fœtum conseruans* appellarunt: *δελφὺς* etiam dicitur, quòd germanos procreet fœtus. Hippocrates in Prorrh. *χωρίον ἐν ᾧ σύλληψις ἐγὼ*, locum, in quo fit conceptus, 2. Epidem. *γονὴν*, sexto Epidem. *ἄγγος*, quasi conceptaculum vocat: veteres *μήτραν καὶ ὑστέραν*. Μήτραν quidem, id est, *matrem, matricémve, ὅτι μετά φησι τῶν ἐν αὐτῇ*, vel *ἐξ αὐτῆς γινομένων*: *quia mater est fœtuū, qui ex ipsa, aut in ipsa nascuntur*, *ἢ ὅτι τὰς ἐχούσας αὐτὴν μητέρας ποιεῖ* *vel quòd matres efficiat, quæ ipsam habent.* Ὑστέραν verò, id est, *postremam* vocarunt, non quòd generatione vltima sit

(simul

(ſimul enim cum reliquis partibus conformatur) ſed *διὰ τὸ ὑστάτην κεῖσθαι τῶν σπλάγχνων: quia ſitu eſt viſcerum vltima.* Sunt qui *φύσιν* eam vocitent, *ἀπὸ τοῦ φύσαι*: quoniam ſi bene excolatur, & ſtatis temporibus ſementem accipiat, aliquid perpetuò fundit ex ſeſe: vterum Latini dicunt: Plinius vtriculum, quòd in eo velut vtre fœtus contineatur alij vuluam quaſi voluam, aut valuam: Lucilius bulgam, quaſi folliculum, & loculum Ariſtoteles nunc iocos vocat, nunc membrum ſeruile. Eſt autem vterus veluti campus, & hortus feraciſſimus, excipiendo virili, & muliebri ſemini ad ſobolis propagationem comparatus. Eſt matrix nobiliſſima ac propemodum diuina fauilla, ex qua naturæ theſauri conditi depromuntur; vnde Platoni *ζῶον ἐπιθυμητικόν, animal concupiſcentiæ particeps* dicitur, quòd libidinem explendo animal generet. Pythagoræ animal per ſeipſum diſtinctum. Et Aretæo *σπλάγχνον ἀγχοτάτω τι ζωῶδες καὶ ὁκοῖον ζῶον ἐν ζώῳ, viſcus propè animatum, & velut animal quoddam in animali.* Huius nos ſtructuram, & ſingulare artificium nunc meditamur. Vterum animalia omnia intus habent reconditum: quia iniectum ſemen calore multo eget, vt ſuſcitetur, concipiatur, formetur, foueatur: externa autem iniuriis ſunt magis obnoxia. Quadrupedibus omnibus infra ſeptum tranſuerſum ſitum obtinuit. Homini, in hypogaſtrio, in ampla ſcilicet coxarum capacitate inter veſicam, & rectum inteſtinum eſt ſitus: illa anteriore parte: hoc poſteriore puluinaris, & ſubſterniculi vicem gerunt, ne oſſium duritie lædatur tenellus embryo. Vidimus aliquando epiploon inter veſicam & vterum interiectum, quod primus obſeruauit Hippocrates 5 Aphoriſm. & inter ſterilitatis cauſas recenſuit. Situs hic tum ad vſum Venereorum (quia longè à facie, & nobiliſſima rationis arce eſt diſſitus) tum ad concepti fœtus incrementum, tum ad perfecti enixum commodiſſimus eſt Medium autem occupat, non dextrum, ſiniſtrúmve, vt corpus *ἐν μέσῳ*. Earum, quæ non gerunt, vterus vix oſſis pubis, & veſicæ altitudinem ſuperat. Prægnantium verò ad ilia vſque extenditur, nunc dextram, nunc ſiniſtram partem magis occupans, pro ratione fœtuum, qui geruntur Magnitudo vteri varia eſt, pro ætate, temperie, Venereorum vſu, muliebri profluuio, corporis proceritate, & fœtura: nam coitæ, quàm grauidæ minor eſt, & virginibus, vetulis, ac ſterilibus, quàm vtero gerentibus. Figura rotunda:

Quid vterus.

Vteri ſitus.

Cur inter veſicã, & rectũ inteſtinũ eſt ſitus.

Magnitudo.

Figura.

rotunda: sed aliquantulum oblonga, pyro maiusculo similis, aut (vt voluit Soranus) cucurbitulæ Chirurgorum quæ ad tractionem est commodissima: rotundo enim, ac lato fine, qui ad fundum est, incipiens, in angustum osculum sensim desinit. Substantia membranea est, vt claudi ad conceptionem, dilatari ad incrementum fœtus, & cogi ad exclusionem eiusdem, secundarum, & rerum, quæ contra naturam continentur, posset; hoc enim soli membranæ conceditur. Tota vteri compositio ex multis similaribus particulis, tunicis scilicet, venis, arteriis, neruis, & vinculis constituitur. Tunicarum exterior, communis dicta, omnium, quæ à peritonæo oriuntur, crassissima est interior verò reliquas totius ventris membranas crassitie superat; non tamen omni ex parte pariter crassa visitur. Namque ad fundi osculum crassissima est; qua verò in obtusos desinit angulos, tenuior apparet. Triplici hæc villorum genere intertexta est. Rectos primùm habet maximè conspicuos, quibus semen è sua ceruice, vt ceruus è profundis cuniculis serpentem narium inspiratu allicit; tum obliquos, quibus fœtum retinet: postremò transuersos & circulares ad exclusionem fœtus, & sordium. Interior hæc tunica valde carnosa est, vt ad conceptionem augeatur vteri calor. Augetur, minuitúrque harum membranarum crassities, non modò per ætatis discrimina: sed etiam per mensium, & conceptuum tempora: puellis enim tenues sunt: fluentibus iam mensibus crassiores: crassissimæ his, quæ vtero gesserunt. Prægnantibus autem (dictu mirum, & veteribus incognitum) iam non membranea videtur vteri substantia: sed tota ferè carnosa, fungosa, spongiæ similis, in multos cortices fungorum more facilè diuidua, vt sanguinis, & spirituum copiam pro fœtus alimento, & vita contineret. Neque verò (vt Medici ferè omnes sentiunt) quantum in dies vteri cauitas ad incrementum fœtus in longum, latum, & profundum amplіatur, tantùm ambarum tunicarum crassities minuitur & tenuatur: sed contrà dilatatione crassior euadit, vt postremis mensibus duorum pene digitorũ crassitiem æquet Vasa vteri quatuor sunt, duæ venæ, totidémque arteriæ Venarum altera à spermatico, altera ab hypogastrico ramo deriuatur: illa minor, hæc amplior est; illa descendit, hæc ascendit: illius rami quidã cum huius riuis coëunt, éstque ea communio in grauidis, & quibus fluunt, aut fluxuri

Substantia. Compositio. Tunicæ duæ. Externa. Interna. Villi. Mẽbranæ vteri quo tempore crassiores sint. Obseruatio pulcherrima. Vasa vteri. Venæ vteri.

xuri sunt menses, magis conspicua. Excurrunt ambæ inter duas vteri tunicas: sed spermatica exilioribus ramis vteri substantiam irrigat; hypogastrica non modò ad externam: sed & ad internam tum vteri, tum ceruicis faciem riuulos ampliores diffundit, quorum oscula κοτυληδόνες, seu acetabula à veteribus appellãtur, per quæ fœtus cum maternis venis σύμφυσιν habet, trahitque quod in illis est γλυκύτατον id est, *dulcissimum*. Quidam etiam ramuli in extremam proferuntur vteri ceruicem, per quos & grauidis, & virginibus menstruum aliquantum erũpit. Totidem arteriæ: sed minores, venas has comitantur vitæ spiritus affundẽtes. Sparguntur etiam nerui quamplures, & à sexto coniugio, & à lumbari, sacráque medulla prodeũtes: vnde mira vtero, & cerebro præsertim postico συμπάθεια. Postremò ad vteri structuram concurrunt ligamenta propria, quæ quatuor sunt, duo superiora, & duo inferiora. Illa in vteri fundum prope cornua inseruntur lata sunt, & membranosa. Hæc rotunda, & subrubra musculorum instar (vnde à quibusdam vterini cremasteres vocantur) ab vteri lateribus ascendunt ad inguina, & musculorum abdominis extrema peritonæúmque perforantes, ad ossa pubis feruntur, & in adipem, ac mẽbranas ossa inuestientes oblitescunt: hæc aliquando ita dilatantur vt Bubonocelem pariant. Horum vinculorum vsus mirabilis est. Cùm enim sæpè per totum ventrem oberret vterus, dum est infructuosus: nunc ad præcordia, & hepar ἱμεραῖον fontem gratiosi vaporis recurrat: nunc per latera vagetur: nunc deorsum feratur, dum libidinis furiis agitatur; debuit vinculorum opera huius motus tanquàm fræno coërceri, totúmque illius corpus, ne ob grauissimum grandioris animalis, & gemellorum pondus, ob ingentes conatus & summos in partu enixus procideret, vicinis partibus alligari: laxa tamen constructa sunt omnia vt & cum viscere toto extendi, & ipsum sequi citra lacerationem possint: mutari namque ab amplitudine maxima in summam angustiam oportebat vterum. Alligatur ergo vterus vicinis ossibus per ligamenta illa propria: connectitur etiam toti corpori per ligamenta communia: hepati quidem, & venoso generi, per venas tum spermaticas, tum hypogastricas: cordi, & arteriis, per easdem numero arterias: cerebro, & spinali medullæ, per neruos recto intestino, & vesicæ, per villos complures: hinc inflamma

Arteriæ. Neruі.

Ligamẽta propria vteri quatuor.

Vinculorum vteri vsus.

Cur laxa vteri vincula,

Ligamẽta communia vteri.

flammato vtero tenesmus, & ſtrāguria, primo κατ' ἐπιγέννημα. Atque hæ ſunt ſimilares omnes particulæ, ex quibus verum vteri corpus coagmentatur.

De ſingulis vteri partibus diſſimilaribus.

CAPVT XII.

Vteri nomine quid intelligamus.

VTeri nomine totum id intelligo, quod à pudendo externo ad fundum vſque, in quo fit conceptus, extenditur. Eſt autem à pudendo ad fundum vnica quidem via, eáque ſatis patens: ſed multæ tum in ipſo limine, tum in toto eo ductu occurrunt particulæ, varij ſinus, thalami, atria, quæ ſingulare Naturæ in natura ipſa (ita enim vterum veteres appellarunt) artificium commonſtrant.

Vteri totius diuiſio in quatuor partes.

Vt autem ſingula hæc accuratè luſtremus, totum vterum in quatuor diſſimilares, & compoſitas partes diuidere placet: fundum vteri, quod proprium eſt vteri corpus: os vteri internum: collum vteri, & pudendum, ſeu orificium colli. Poſtremum hoc quia ſecantibus primùm occurrit, priùs deſcribendum eſt.

Prima pars vteri pudendum eſt.

Pudendum ergo muliebre αἰδοῖον γυναικεῖον, vulua, & laruæ nomine donatum, primam conſtituit partem, in qua variæ occurrunt particulæ: aliæ quidem ſtatim obuiæ etiam citra ſectionem: aliæ ſub his latitantes.

Pudendi particulæ omnes.

Obuiæ ſunt, pubes, monticulus, labra duo, magna rima: latitant autem ſub his, alæ, & nymphæ, carunculæ quatuor, clitoris, & vrinæ meatus.

Pubes.

Pubes in anteriore oſſis pubis parte ſita, Græcis ἥβη dicitur, τρίχωσις, ἐπίσιον, Latinis pecten.

Monticuli.

Monticulus collis initar protuberans & pilis decoratus, mons Veneris dici ſolet.

Labra.

Labra duo cutacea ſunt: ſed ſpongioſa, adipéque multo conferta: ſita ſunt ad latera magnæ rimæ, & oſſa pubis pertingunt.

Rima magna.

Rima magna, Græcis σχίσμα, Latinis ſciſſura, fiſſura longior eſt foramine, quod penem admittit: quia cutis membranis craſſior, non ita in partu diſtendi potuiſſet. Disiunctis aliquantulùm pudendi labiis cõſpicuæ ſunt alæ, πτερυγώματα, ſeu

Alæ.

κρημνοὶ, molles, ſpongioſæ, quæ ita aliquando prominent, vt eas exſcindere cogantur mulieres, præſertim apud Ægyptios. Earum vſus eſt ab ambientis frigore, & externis iniuriis vterum, ac veſicam tutari, vrinam etiam

etiam è rimæ fundo acceptam, tanquàm inter duos parietes deducunt, vt sæpè absque labiorum pudendi irrigatione foras prosiliat. Nymphas vocarunt quidam, quòd aquis præsint, meatui quippe vrinario: vnde vrina tanquàm à fonte corriuatur: alij malunt caruneulas mox describendas, Nymphas appellare: sed parum interest.

Nymphæ cur vocentur.

Sub alis carunculæ apparent valuularum instar, quæ in virginibus quatuor apparent, membranulis quibusdam coëuntes: anterior vna, vesicæ orificium tegens: posterior altera; & duæ laterales non transuersim: sed in longum sitæ. Hæ florem virgineum garyophilo nondum planè explicato (ocellum vocant nostri) persimilem, claustrum virginale, & hymen tantoperè celebratum, vt eleganter obseruat Pineus; constituunt: membranis autem laceratis, & carunculis velut attritis, perit flos, remanéntque eædem carunculæ: sed ita disiunctæ, contractæque, vt coiuisse aliquando neges.

Carúnculæ quatuor florem virgineum constituentes.

Earum vsus est ab aëre, & externis corpusculis vterum tueri; & in venereo congressu maris pudendum titillare: his enim calefactis, & spiritu turgidulis, penis ita constringitur, ac si manu obductus vndique comprimeretur.

Vsus caruncularũ duo.

Est etiam in ea parte conspicuus vrinæ meatus, quem tegit caruncula.

Vrinæ meatus.

Tandem in superiore, & anteriore vuluæ apice, particula quædam apparet, quam primus inter recentiores descripsit eleganter Fallopius. Non fuit tamen veteribus incognita: hanc Auicenna Albatram vocat, id est, virgam: Albucasis Tentiginem: Fallopius κλειτορίδα, ab obscœno verbo κλειτορίζειν: Columbus Amorem, & dulcedinem Veneris: nos mentulam muliebrem, & penem fœmineum.

Clitoris.

Particula hæc ligamenta habet duo caua ab ossibus pubis orta, intus spongiosa, atro, crassóque sanguine plena, & exiles musculos quatuor: habet etiam in extremo aliquid glandi simile, quod tenuissima cute instar præputij tegitur. In hoc à virili mentula differt, quòd meatum habeat nullum excernendo semini dicatum. Huius vsum agnoscimus, vt perfricata torpentem excitet facultatem.

Vsus clitoridis.

Crescit in quibusdam tam importunè, vt extra rimam pendeat mentulæ instar, & ea sese mutuò fricent mulieres quas propterea tribades, seu fricatrices dicunt. Latitat hæc particula in pinguiore pubis parte, & artificiosa eget sectione.

Secunda vteri pars.

Secunda vteri pars, collum vteri, aut ceruix dicitur, quo nomine totum id complectimur, quod à carun-

Ii   culis

Collum vteri.

culis iam descriptis, ad os vsque internum extenditur. Fallopius mauult sinum pudoris, quàm ceruicem appellare: ex ore enim angustiore in amplissimum sinum desinit. Galeno etiam, & Sorano κόλπος γυναικεῖος dicitur. Canalis est oblongus vaginæ instar, & penis virilis receptaculum. Huius substantia in puellis delicatior est, in adultis callosior, in senibus ferè cartilaginea: crebro enim partium attritu, & collisione tandem occalescit. Quin etiam dum conniuet ceruix, rugosa cernitur, vt boum palatum: dum verò distenditur, exquisitè læuis, & lubrica apparet; vt in coitu virile membrum amplexaretur, & exsugeret. Sinus hic in coitu nunc breuior fit, nunc lõgior, nunc dilatatur, nunc constringitur, vt aut longiori mentulæ cedat, aut eidem breuiori occurrat. In medio ferè ceruicis huius progressu tradunt plerique, in virginibus reperiri membranam in medio perforatam, quæ primo concubitu profuso sanguine disrumpi soleat, Græci ὑμένα vocant, Latini hymen, & virginale claustrum. Ego transuersam illam membranam, siue sit in medio, siue in principio ceruicis, si reperiatur, præter naturæ institutum esse puto: puellas enim, & abortiuos fœtus vidi quamplurimos, in quibus membrana illa non aderat. Quis enim illius foret vsus? Tertia sequitur pars, quam στόμα τῆς ὑστέρας: id est *vteri orificium, aut os internum*, cum Hippoc. vocamus. Meatus est satis angustus, in quem vteri amplior cauitas tandem dehiscit. Fallopius ceruicem esse putat vteri; sic ossium angustiores partes ceruices appellare solet Galenus. Orificium hoc si exteriore parte inspicias, tinchæ piscis, vel canini oris nuper in lucem editi speciem præ se ferre videbis. Galenus glandi virili persimilem dicit: in partu rotundum fit coronæ modo. Hoc angusto orificio maris semen prolectat vterus, quo concepto ita exquisitè clauditur, vt ne aciem quidem acus, aut specilli admittat. O'κόσαι (inquit Hippocrat. 5. Aphorism.) ἐν γαστρὶ ἔχουσι, τουτέων τὸ στόμα τῶν ὑστερέων συμμέμυκεν: id est, *Quæ vterum gerunt, his vteri osculum occluditur.* Crassa quidem est huius substantia; sed paulò ante partum euadit crassior, eique viscidum quoddam corpus glutino ferè simile mira Naturæ prouidentia sensim connascitur, vt distendi citra lacerationem in partu commodiùs possit. Conniuet hoc perpetuò, etiam non prægnantibus: sed non exquisitè, nisi cùm aut semen admittere,

Hymen non reperitur.

Tertia vteri pars, os vteri internum.

Orificij figura.

Incrassatur, & pingui obducitur hoc os paulò ante partum.

tere, aut fœtui, mensibúsque exitum præbere debet. Est autem apertio hæc occlusióque naturalis omninò, non voluntaria: maximo enim speciei damno genituram conceptam nec retinerent, nec fouerent mulieres, & sæpè maritis versipelle hoc fœminarum genus imponeret, si spontaneus esset orificij interni motus. Tandem post rema sese offert pars omnium nobilissima semini excipendo concipiendo, súoque complexu fouendo, ad fœtus procreationem dicata: fundum vteri appellamus, in quo alitur, viuit, & augetur Embryo, vt in ventriculi fundo coquitur chylus, & in vesicæ cauitate cõtinetur vrina. Superior est, latiorque vteri pars vesicæ fundo incumbens; ei tamen non alligata, sed libera, vt extendi ad incrementum fœtus, & contrahi facilius possit. In fundo hoc vnicus est sinus, vnica cauitas, quæ tamẽ in dextrã & sinistrã partem diuidi solet. Dextram masculinam, sinistram fœmininam dicunt, quòd dextra parte mares, sinistra fœminæ concipiantur. Aph. 48. sect. 5. Parmenides δεξιοῖσι μὲν κούρους, λαιοῖσι δὲ κούρας concludi existimauit. Eam autem conceptus dignitatem caliditati dextrarum partium tribuit Hippocrates. Hæ partes nullo septo discretæ sunt: sed linea tãtùm distinguuntur, quam διαχωρίῳ hoc pest, *medianam* vocauit Aristotel. qualis in scroto, & lingua percipitur. Errat itaque & qui plures in vtero cellulas agnoscunt, & qui humanum vterum δίκολπον: id est, *bis sinuatum*. Cauitas putant. hæc angustissima est, vt quælibet seminis portio ab ea comprehendi possit, non læuis, & lubrica, ne semen præterflueret: sed rugis quibusdam exasperata, vt adhæreat faciliùs semen. Ad latera huius fundi processus emicant ad ilia aliquãtulùm inclinantes, in brutis mammarum referunt figuram. Vulgus cornua appellat, & primus Diocles κεραίας ἀπὸ κέρατος, quòd cornuum recens erumpentium speciem referant, vocauit. In hos processus, non ita in mulieribus, ac in brutis conspicuos, semen muliebre excernitur: quia in hos eiaculatoria vasa desinunt. Tot ergo & similaribus, & dissimilaribus particulis totum vteri corpus constituitur.

Oris apertio, occlusióque non debuit esse voluntaria; sed naturalis.

Quarta vteri pars, fundũ vteri.

Vnica est in vtero cauitas.

Dextra, & sinistra pars linea disclusæ.

Cornua vteri.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

An mulierum genitalia solo situ à virorum genitalibus distinguantur, vt existimarunt veteres; & an fœmina in marem conuerti possit.

QVÆSTIO VIII.

VEtus est opinio clarissimorum virorum monumentis, & omnium ferè Anatomicorum scriptis confirmata, non differre mulierum genitalia à virorũ spermaticis partibus, nisi solo situ: quòd fœminarum genitalia lateant ob naturæ debiliorem vim, frigidamq; earum temperiem: virorum autem foras promineant. Nam & vasa habent spermatica mulieres tam παρασκευαστικὰ, præparantia, *quàm deferentia, seu eiaculatoria, & testes semen excoquentes, & penẽ, cuius figurã in vtero inuerso eleganter expressam volunt. Ceruix enim mentulæ oblongior; fundum autem lineæ mediana discretum scroti gerunt similitudinem. Id Galenus libris De vsu part. & de Anatomicis administrationibus, sæpè inculcauit: id Æginetæ Auicenna, Rhasius; omnis denique Græcorum, & Arabum familia personat: id Anatomici ferè omnes clamitant. Ad cuius hæreseos illustrationẽ hæc vulgò afferri solent, fœminas plerasque solius caloris vi genitalia foras trudentis in mares esse conuersas. Non distinguebantur ergo forma: sed solo situ spermatica organa. Licinio Crasso, & Cassio Longino Consulibus, Cassini puerum ex virgine in marem effectum, in desertámque Aruspicum insulam delatam legimus. Prodidit Mutianus Licinius Argis visum à se Arescontem, cui Arescusæ nomen priùs fuisset, nupsisse eiq; etiamnum mox & barbam, & virilitatem superuenisse, vxoremq; sanè duxisse. Eiusdem sortis & Smyrnæ puerum se nouisse refert Plinius libro 7. cap. 8. in Africa P. Cossitium Tysdretanum ciuem in marem mutatum, qui pridie fœmella fuerat, se vidisse affirmat. Et libro octauo. Hyænam ferox, & astutum animal, alternis annis sexum commutare scribit Ouid. 15. Metamorph.*

> Non differre genitalia virorũ, & fœminarũ, nisi situ.

> Historiæ fœminarum in mares conuersarum

———& quæ modò fœmina tergo
Passa marem, nunc esse marem mirantur Hyænam.

De

De Iphide idem narrat Pontanus, cuius carmē perelegans:

Vota puer soluit, quæ fœmina vouerat Iphis.

Volaterranus Cardinalis sub Alexandro Sexto Pontifice Romæ virginem se vidisse, cui nuptiarum die subitò mentula erupisset, testatur. Narrat Antimeclogų auctor sibi visũ Ausciis in Vasconia virũ plusquàm sexagenarium, canum, fortem, & hirsutũ, qui ad annum decimũquintum antè puella fuerat: tandē tamen ex casu ruptis tenuibus ligamentis, pudenda erupisse, sexúmque mutasse, cùm ei nunquàm antea menses fluxissent. Pontano. Caietana muliercula piscatoris per annos quatuordecim fœmina repentè vir facta est. Idem contigit Æmiliæ coniugi Antonij Spensæ ciuis Ebulani anno duodecimo postquàm nupserat. Temporibus Ferdinãdi primi Neapolitorum regis Carlota, & Francisca filiæ Ludouici Quarnæ Salernitani annos quindecim natæ sexum mutarũt. Idem apud Conimbricã nobile Lusitaniæ oppidũ sibi visũ testatur Amatus Lusitanus in suis Cẽturiis. Extat apud Hippocratem nostrum sect. 8. libro 6. Epid. elegans historia de Phaëtuosa, quæ pulso in exiliũ marito, ita mœrore cõfecta est, vt ante diē desierit esse mẽstrualis. T..., *inquit,* σῶμα ἀνδρῶδες, καὶ δασεῖα, πάντα, καὶ πώγωνα ἔφυσε, καὶ φωνὴ τρηχεῖα ἐγένετο: *id est,* Huic corpus virile factum est, & hispida penitùs euasit, & barbã emisit: & vox asperior est reddita. *Idem cõtigisse scribit. Namysiæ Gorgippi vxori in Thaso. Si itaq; virilem aliquando inducit naturã fœmina, eiusq; genitalia intus latitantia interdum sese promunt pendéntque, vt in maribus, solo situ ea differre existimandũ est. Hoc credidit antiquitas, & hodie Medici ferè omnes idem sentiunt. Ego veterũ doctrinam semper magni feci:* nullius tamen, *vt loquitur Poëta,* addictus iurare in verba magistri, *quid hac de re sentiam,* αὐτοψίᾳ *primùm, tum ratione (qui Philosophis soli sunt canes ad venationẽ causarum) ductus, paucis aperiam, & explicabo. Differunt vtriusque sexus genitalia nõ situ modò, sed etiam numero, forma, & structura. Numero quidē, quia vesiculas illas, quas primus deprehendit Herophilus &* παραστάτας κιρσοειδεῖς, *id est,* varicosos astites *appellauit, nõ habẽt, nec etiã* παραστάτας ἀδενώδεις, *id est,* glandosos præsides, *ad penis radicẽ, & vesicæ ceruicem sitos, in quibus asseruatur semen ad necessarios vsus. Iã verò dum ceruicē vteri inuersam mentulæ virilis formam referre volunt, absurdissimũ proferunt. Nam ceruix vteri vnicam habet cauitatem, estq; canalis oblongus vaginæ in-*

Opinio vetus improbatur.

Quomodo differant vtriusque sexus genitalia.

star, peni virili excipiẽdo dicatur: at virilis mẽtula duobus constat neruis cauis, meatu semini, & vrinæ comuni musculis quatuor, neque in virili pene insignem eam cauitatẽ liceat obseruare, quã in ceruice vteri. Adde, quod vesicæ collum productius ceruicẽ vteri totã non comitatur, vt totum penem. Quocunque igitur modo, vteri ceruicem inuertas, nũquã ex eo penẽ efformabis: ex vnico enim tria efformari corpora caua non possunt: at penẽ cõstituunt tria corpora caua, ligamenta duo ab ossibus orta, & ...: ceruicis verò vnica est cauitas. Obiicies nobis fortasse veterũ tentiginẽ, & Fallopij clitorida, mentulæ virilis speciem præ se ferentẽ, quippè quæ ligamenta habeat duo, & musculos quatuor. Sed vide quàm sit huius, & virilis mentulæ dispar ratio. Clitoris exiguum est corpusculum, vesicæ nullo modo continuum: sed in vuluæ apice positum. Clitoris meatum nullum habet excernendo semini dicatũ: at virile pudendum oblongũ est, fistulámque habet in medio, per quam in vteri ceruicem semen effundit. Neque verò vterini fundi inuersi, & scroti (vt sõniarunt veteres) vlla est similitudo. Scrotum enim cutis est rugosa: vteri fundũ mẽbrana densissima tota intus carnosa, & multiplici villorũ genere texta. Postremò, spermaticorum vasorum insertio, testiumq́; virilium, & muliebriũ figura, magnitudo, substãtia, & structura multũ inter se differunt vt in historia Anatomica demõstrauimus. Excutiamus ergo ab animis nostris caliginem illam, & mulierum genitalia non situ modò, sed etiam numero, figura, & structura à virorum spermaticis partibus differre tanquàm ratum adstruamus. Sed quid de fœminis in mares cõuersis sentiemus? Sanè portentosum hoc iudico, & vix credibile. Quod si aliquãdo cõtingat, verisimile est in illis vtriusque sexus adesse genitalia: prima quidem ætate ob caloris imbecillitatem latentia, quæ tandem ob caloris ἐκλάμψεις, emicatus, & effulgescẽtias erumpant. Aut existimandum est, mulieres esse quasdam à primo ortu calidissimas, & ita à Natura cõformatas, vt earum clitoris mentulæ formã referens ita promineat, vt quia penis instar distẽditur, móxque flaccescit virilem priapum mẽtiatur, & rudioribus imponat. Sed & sæpè fallũtur obstetrices ob vitiatam genitaliũ conformationem, penis scilicet breuioris, & penitùs tanquàm in rima reconditi, testiúmque latitantiũ, vt sexũ vix possint internoscere. Scribit Pinæus, Lutetiæ anno 1577. in vico sancti Dionisij mulierem noctu peperisse filium, qui festinantur ob virium imbecillitatem

Non eadem est structura penis, & tentiginis.

Sed quid sentiamus de fœminis in mares cõuersis?

baptiza

baptizatus fuit pro filia, & Ioanna vocata: eam paucis post diebus pro filio mater primùm, deinde astantes agnouerunt, non sine magna admiratione, & Ioannem nominarunt. Facile ergo est rudiori plebeculæ imponere. Neque verò quæcũque barbam emittunt mulieres, vocem edunt asperiorem, & virile corpus habent, mares propterea dici debent, iisq; genitalia foras erumpere existimandum. Nam Phaetusa illa apud Hippocratem præ summo mœrore, quem ex mariti exilio conceperat, barbam emisit, totoq; corpore hispida euasit: nihil tamen in genitalium situ immutatum legimus. Hoc ex Hippocratis contextu facilè colligo: καὶ πάντα (inquit) πραγματευσαμένων ἡμῶν ὅσα ἦν πρὸς τὸ τὰ γυναικεῖα κατασπάσαι, οὐκ ἦλθεν, ἀλλ' ἀπέθανεν, id est, cùm omnia præstitissemus, quæ menstrua ciere possent, nihil profecimus: sed interiit. *Erant igitur huic muliebria genitalia, vterus quippè, & partes expurgationi menstruæ dicatæ, licèt virilem formam referret totum corpus.*

De vteri motu, an naturalis sit, an animalis.

QVÆSTIO IX.

MOueri vterum per interualla locali motu, nunc deorsum, nunc sursum, nunc ad latera, & sæpe per totum ventrem, dũ est infructuosus, vagari, ac oberrare, ita omnibus exploratum est, vt longa enarratione opus nõ sit. Deorsũ mouetur vterus tũ ad seminis attractionem, tum ad fœtus, & secundarũ expulsionem, & plerumque tanto impetu vt deorsum labatur. Sursum moueri nunc ad hepar ἰκμαλέον, nunc ad præcordia primus omnium docuit Hippocrates libro περὶ γυναικείης φύσιος, & 1. περὶ γυναικείων. Cuius verba, quasi ex tripode dicta, hic scribam: Στρεφθεῖσαι αἱ μῆτραι ἐπιβάλλουσι τῷ ἥπατι, καὶ ἐς τὰ ὑποχόνδρια ἐμβάλλουσι. θέουσι γὰρ καὶ ἔρχονται ἄνω πρὸς τὴν ἰκμάδα, ἅτε ὑπὸ τῆς ταλαιπωρίης ξηρανθεῖσαι μᾶλλον τοῦ καιροῦ. τὸ δὲ ἧπαρ ἰκμαλέον ἐστί: id est, conuersi vteri impetũt hepar, & ad præcordia irruunt: sursum enim ad humiditatẽ feruntur, à labore nimium resiccati. Hepar autẽ gratiosi vaporis fons est. *Galenus c. 5. lib. de loc. affect. in præceptorẽ Hippocratem inuehitur, neque putat resiccatos vteros ad præcordia ascẽdere, vt humectentur. Sunt, qui Hippocratẽ ita interpretentur, impetere hepar,*

Mouetur vterus quoquouersum.

Galenus reprẽhẽdit Hippocrat.

Interpretatio quorundam de vteri ascensu ad hepar.

& præcordia uterũ καταχρηστικῶς*: non quòd locali motu ad hepar feratur uterus, sed quòd ab hepate trahat, hauriatq́ humidum copiosissimum, qui contactus physicus dicitur, non mathematicus. Sic Galenus comment. ad sect. 5. lib. 6. Epid. sententiam illam Hippocratis enarrans:* ὀξυθυμίη συνάγει καρδίην, καὶ πλεύμονα ἐς ἑωυτὰ καὶ ἐς κεφαλήν. *&c.* id est, excandescentia retrahit cor, & pulmonem in seipsa, & ad caput, *&c interpretatur verbum hoc,* attrahere, ἀνασπᾶν, *non quòd pulmo, & cor ad caput retrahantur; sed quòd ipsa ad seipsa calorẽ, humoremq́; ex infernis trahãt, & per arterias capiti communicent. Sed videtur hæc ab Hippocratis mente alienissima. Vult enim resiccatum uterũ ad hepar cursũ inflectere, & moueri locali motu. Id verba Hippocratis satis declarant:* Εὐρυχωρίην γὰρ σφίσιν ἔχειν, ἅτε στρέφεσθαι, ἅτε τῆς κοιλίης κενεούσης. Est enim ipsis matricibus satis, liber, & spatiosus locus vt conuertantur, vacuo quippè existẽte ventre. *Lib. De natura muliebri; Si vteri ad hepar accesserint, muta derepẽtè fit: cũ sic habuerit, depulsione per manũ infra facta sub hepate, aut sub præcordiis fascia deligato, & aperto ore vinum odoratissimum infundito. Mouetur ergo sursũ vt humectetur. Vt enim vterus seminis appetẽs, tanto interdum mouetur impetu, vt deorsum labatur: ita nimiũ resiccatus, & sitiens, cur non ad fonte gratiosi vaporis, hepar quippè recurret? Mouẽri etiã ad latera, ad ilia & coxas docet Hippocrates locis citatis, vt non sit cunctandũ profiteri moueri vterũ locali motu. Sed an motus ille animalis sit vel naturalis controuersia non caret. Animalẽ esse voluit Plato. Vterum enim appellat* ζῶον ἐπιθυμητικόν*; id est, animal concupiscẽtiæ particeps: quẽ secutus est vetustissimus Aretæus, dum vterum* σπλάγχνον *vocat* ἄγχιστα ζώοις καὶ ἐοικὸς τι ζῶον ἐν ζώῳ, viscus propè animatum, & velut animal quoddam in animali. *Qui etiam animalem esse hunc motum ita demonstrant, quòd iucundis oblectetur, & tristibus afficiatur (ex mœrore enim hysterica subinde excitãtur symptomata) quòd odoratis gaudeat: grauiter verò olẽtia, vt castoreum, & fœtentem ex Syria assam auersetur, ac fugiat. Hanc opinionem conuellit Galenus 6. de locis affect. quia absurdum est ex multis animalibus constare vnũ & animalis omnis motus à musculis perficitur: at in vtero musculi nulli sunt. Cur autẽ iucundis, & tristibus afficiatur, & quomodo odores persentiat, mox disputabitur. Nos de vteri motu ita sentiendũ putamus, vt sit triplex: primus omninò naturalis,*

Moueri reuera vterum sursum. Moueri ad latera.

Plato animalem voluit esse vteri motum.

Cõuellitur Platonis opinio à Galeno. Quid sẽtiamus.

secundus

secundus planè symptomaticus, & conuulsiuus, tertius mixtus. Naturalis à sola fit facultate animæ: conuulsiuus, à sola causa morbifica: tertius, & à causa morbifica, & facultate simul. Naturalem agnosco motum, dum semen è sua ceruice prolectat vterus, eiq; quasi obuiam occurrit, dum cõtrahitur ad conceptionem, dum cogitur ad exclusionem fœtus, secundinarum, & rerum, quæ in eo cõtrà naturã continentur. Ad motum hunc edendum villos obtinuit rectos, & circulares quàmplurimos. Fuit necessarius omnino hic motus, vt exponit eleganter Aristoteles libro De anim. decimo, quia interior sinus remotior est, quàm vt è vestibulo quicquam seminis trahere possit. Itaque in anteriorẽ partem ei prodeundum est. Symptomaticus vteri motus solam agnoscit causam morbificam, conuulsionem scilicet. Talis in hysterica suffocatione conspicuus est: mouetur enim sursum vterus; quia conuellitur. Conuellitur autem aut ab exhausto, aut à repletione arefactis, aut nimia humoris copia inebriatis ligamentis. Interdum à venenata aura, ex menstrui sanguini, & seminis suppressione: hinc suffocatio, & sæpè respirationis interceptio, sublatis respirationis causis finalibus, organicis, efficiẽtibus. Respirationis nullus ferè vsus est in strangulatu vterino; quia perexiguus est cordis calor, sola trãspiratione cõtentus. Premitur diaphragma, princeps liberæ respirationis organũ: cerebrum animalis facultatis (quæ respirationis causa est efficiens) sedes, ac domicilium in vteri affecti sympathiam, & contagionem trahitur. Cæterùm motum hunc conuulsiuum *appello, non* conuulsionem *propriè: quia conuulsio* κίνησις ἐστὶ ἀπροαίρετος τῶν προαιρετικῶν κινουμένων*: id est*, iniussus earum partium motus, quæ sponte nostra mouentur. *Vterus autem non sponte nostra; sed sua mouetur: propterea in vterum non cadit conuulsio: sed in musculos tantùm. Ita singultum sæpè conuulsionem appellat Hippoc.* καταχρηστικῶς. *Est tertius quidam vteri motus, qui partim à causa morbifica, partim à facultate excitatur; vt dum nimium resiccatus, & sitiens recurrit ad hepar ἰκμάλιον. Intemperies sicca* ὑπὸ τῆς ταλαιπωρίας, *à labore nimio contracta, causa est morbifica. Recursus autem ad fontem gratiosi humoris ab appetitu fit naturali: famelica enim, & sitibunda particula humectari postulant. Sic vterus furens sæpè prolabitur, & à facultate, & à causa morbifica. Triplex hic motus nunquàm nostra sponte perficitur; nunquàm ergo animalis dici potest.*

Triplex vteri motus.

Naturalis motus.

Symptomaticus vteri motus.

Hysterica suffocatio.

Tertius vteri motus mistus.

Cur, & quomodo vterus odores persentiat.

QVÆSTIO X.

Vterum odoribus affici.

AFfici vterum odoribus, & plerumque ita commoueri, vt varia inde emergant symptomata, quotidianus rerum euentus, & summi Hippocratis authoritas 5. aphoris. 1 περὶ γυναικείων; & libro De natura muliebri, satis testantur. Aristoteles octauo, De historia animal. cap. 25. id cõfirmauit: grauidas enim mulieres ad odorẽ extincta lucerna abortire scribit. Gale. sæpè id pronuntiauit. Sed quomodo odores persentiat vterus, & qua vi, pauci explicarunt. Ego meũ hac de re iudicium libenter adferã. Quemadmodum color solius aspectus; ita odor solius odoratus obiectũ est: atque vt visus peculiare habet organum, oculum scilicet: ita odoratus peculiare, & vnicum organum, à Philosophis, & Medicis statuũtur nares: non illæ quidem externæ: sed internæ: quas constituunt os illud spongiosum, cribriq; instar perforatum, & processus duo mammillares ac medullares. Vt ergo solus oculus videt: ita solæ nares odores persentiunt. Absurdum est itaque existimare vterum odores sentire sub odoris specie: quia vterus non est propriũ, nec conueniens odorum αἰσθητήριον: afficitur tantùm ab odoribus ratione vaporum, & materia tenuissima: sic iucundis odoribus recreãtur, atque exhilarãtur omnes spiritus, non ratione odoris: sed vaporis aërei, & tenuissimi, qui spiritibus σύγχορος est, & cõsocialis, quiq; spirituum familiare, & conueniens est alimentum. Multa à Medicis corpus nostrum dicuntur afficere κατὰ χαρακτῆρας, nõ sub propria: sed sub aliena specie. Sic melancholicus humor apud Galenum, colore atro, imaginationi tenebras offundere dicitur: cùm tamen id suo colore non præstet: sed temperie frigida: quia non videt sine oculis cerebrum. Ita vterum ab odoribus affici existimandum, non sub specie odoris: sed sub aliena, vaporis quippè, & tenuissima aura odorem comitantis. Afficitur autem eo vapore celerrimè: quia exquisitissimi est sensus. Et sanè genitales partes acerrimo sensu donauit natura, ad voluptatis illecebram, & speciei propagationem. Quis enim, per Deum immortalem, concubitum rem adeò fœdam, brutamq; peteret, amplexaretur, ei indulgeret, nisi effranis cuiusdã libidinis œstro percita essent genitalia? At quæres: si odores sub propria specie non percipit vterus,

Quomodo odores persentiat.

Vterus odores non sentit sub odoris specie.

Vterus cur exquintissimi sensus.

cur

tur oblectatur suauibus: quæ verò ingrati odoris sunt, auersatur? Hoc tibi responsum feram, fœtida omnia incocta esse, & praue permixta; propterea inæqualiter sensum afficere; vel spiritus à fœdis, tetrisq; vaporibus impuriores reddi; vnde lipothymia, & syncope. At genitalia spiritibus turgere, omnibus est exploratum. Sic Arist. 8. de hist. anim. grauidas mulieres, & equas ad odorem extinctæ lucernæ abortum pati scribit: quia inquinantur materni spiritus, quos per arterias vmbilicales trahit fœtus. Vnicus hic superest eximendus scrupulus, qui multorum ingenia quamdiutissimè torsit. Cur, si odoratis gaudet, & oblectatur vterus, statim, quæ suauiter olent, vt moschus, ambra, & similia, suffocationem hystericam pariunt? Quæ verò ingrati odoris sunt, vt assa, castoreum, eundem affectum sanant? Hunc nodum cum doctissimis viris ita soluendum existimamus. Non quasuis mulieres admotis odoratis hysterica pati symptomata; sed eas tantùm, quarum praue affectus est vterus. Itaque bene olentia cocta, & acuta admodùm cerebrum primùm afficiunt, eiúsque membranas percellunt. In cerebri sympathiam statim trahitur vterus membranosus; quo affecto, qui priùs latitabant in vtero vapores tetri suscitantur, & per arterias, aut alios cæcos ductus ad diaphragma, cor, & cerebrum exspirant; hinc suffocatio. Quæ verò fœtida sunt; quia cruda, & malè permixta, cerebri meatus obstruunt, neque interiores eius membranas lancinant. Soluunt autem hystericum paroxysmum; quia fœdi illi vapores natura nostra aduersantur. Insurgit ergo in eos tanquàm in hostes infensissimos irritata Natura; & cum tetris vaporibus prauos in vtero contentos humores excutit, extruditque. Sic praua humorum qualitate irritata Natura, crises molitur: sic noxia pharmaci qualitate vellicata, vacuationes perficit.

Cur oblectatur suauibus. Responsio.

Cur aromatica, & suaueolent a hysterica suffocationem pariunt. Solutio.

De mirabili vteri cum omnibus ferè corporis partibus sympathia.

QVÆSTIO XI.

Cvm nuper in florentissima Hippocratis viréta diuertissem, nō transfuga, sed vt inspector, exploraturus ecquid inde præcerpi posset, quod mirabilem vteri cum omnibus ferè

corporis

Corporis partibus societatem indicarem, tandem occurrit mihi breuis illa sententia libro De locis in homine, Αἱ ὑστέραι πάντων τῶν νοσημάτων αἰτίαι εἰσίν. Vteri muliebrium omnium morborum sũt causæ. *Affecto enim vtero, totum corpus in illius* κοινωνίαν, *& contagionem trahitur, omniúmque partium affectarum, cerebri, cordis, hepatis, renum, vesicæ, intestinorum, ossium pubis, & trium facultatum, animalis, naturalis, vitalis, exsolutarum signa elucent. Cerebri quidem, & vteri maxima est sympathia, tum per neruos, tum per membranas spinalis medullæ. Hinc occipitis dolor affecto vtero, vt docet Gal. comment. in 6. Epid. & in hysterica strãgulatione, animales omnes functiones, motrices, sensificæ, & principes afficiuntur, motrices in conuulsione, quæ deprauatus motus est, sensificæ in oculorũ caligatione, aurium sibilo, & totius* ἀναισθησίας; *principes verò pro varia ægrotantium natura, & temperie variè afficiuntur. Quædã enim nugas garriunt, & absurda loquũtur, aliæ fundi sũt omnino impotentes, nonnullæ fastidio, & contumacia efferuntur in assidẽtes, & plerumque ita insaniunt, vt in puteos sese præcipitẽt, vt docet Hippoc. libello De morbis virginum: quædam ita abiecto sunt animo, vt omnia tuta timeant, vitam sibi acerbam putent, etiamsi ex ea migrare pertimescant. Cordis, & vteri maximus est per insignes arterias tum spermaticas, tũ hypogastricas cõsensus: hinc sæpè lipothymia, syncope, respirationis, & pulsus priuatio: sublato quippè vtriusq; vsu à venenata quadã aura natiuum cordis calorẽ exoluẽte. Hepatis, & vteri sympathiam iam demõstrauimus. Resiccatus enim, & sitiẽs vterus, recurrit ad hepar fontẽ gratiosi humoris: & malè affectus idem sæpè icterum, cachexiam, & hydropẽ accersit. Renum, ac vteri societatem grauidarum, & virginũ, dum mẽstrua patiuntur, symptomata, dolores scilicet, & tormina lumborum satis indicant. Fit autẽ communio hæc per spermaticas venas, quarum sinistra ab emulgente ramo ortum ducit. Sed & cũ vesica, & recto intestino maxima intercedit communio: inflammato enim vtero (vt scribit Hipp. 1.* περὶ γυναικείων, *& Aphor. 58. sectio. 5.) tenesmus, & vrinæ stillicidium: quia inflammatio vtramque premit partẽ, in qua nec fæces nec vrina diu retineri possunt: fit autem cõsensus hic tum per viciniam, tum per communionem. Communio & per mẽbranas peritonæi fit, quæ vterum his partibus alligant, annectúntque, & per vasa communia. Ab eodẽ enim ramo hypogastrico riuuli ad vesicã, vterum, & rectũ*

Vteri muliebrium omnium morborũ causæ.

Cerebri, & vteri sympathia.

Cordis, & vteri consensus.

Hepatis, & vteri consensus.

Renum, & vteri cõsensus quomodo.

Vesicæ, & recti intestini cum vtero consensus.

in

inteſtinum feruntur. Neque verò vteri & oſſium pubis, inguinumq́ connexio prætereunda eſt, quæ per vincula duo fit validiſſima, cuius ratione in hyſterico ſtrangulatu, cucurbitulas inguinib. & ad latera oſſiũ pubis admonere ſolemus, vt his vinculis quaſi chordis, aſcendens vterus retrahatur. Hæc ſanè cõmunis eſt vteri, & omnium ferè partium ſocietas. Sed ſuperat omnem admirationem peculiaris vteri, & mammarum conſenſus, quẽ & frequens humorum μετάςαcis ex mammis in vterũ, ex vtero in mãmmas & affecti vteri indicia, quæ ex mammarum inſpiratione petuntur, & affectuũ vtriuſq́ partis frequenter ἀγάπεια: poſtremò fœtuum in vteris geſtatorũ dignotio prænotioq́ ſatis detegunt. Quæ ſingula ſigillatim ſummi magiſtri Hippocrat. auctoritatibus illuſtrãda ſunt. Humorum ab vtero refluxum ad mammas, & contrà, expreſſit eleganter libello περὶ ἀδένων, his verbis : φύουσι καὶ μαζοὶ φύματα, φλεγμονὰς τὸ γάλα ἀποσήποντες, ἀγαθὰ δ' ἔχουσι τοῖσιν ἑτέροισιν ὅμοια. Ἀπὸ πλείστου τὴν περιουσίην τοῦ ἄλλου σώματος μαρτύριον τόδε· γυναῖκες, ᾗσιν ἀφαιρεῖται νόσῳ ἢ ἄλλῃ τινὶ ξυμφορῇ μαζός, καὶ ἡ φωνὴ βραχεῖα καὶ ὑγρὰ ἐς στόμαχον, καὶ πτυαλίζουσι, καὶ τὴν κεφαλὴν ἀλγέουσι, καὶ ἀπὸ τοῦ δε νοσέουσιν. ἢν γὰρ ἀπὸ τῆς μήτρης ὁρμῆσαν ἐκρέον τὸ γάλα, ὥσπερ μὲν καὶ ἔμπροσθεν ἐς τὰ αὐτὰ τεύχεα, τὰ οἰκεῖα οὐκ ἔχων τεύχεα ἐντυγχάνει τοῖσι κυρίοις τοῦ σώματος καρδίῃ πνεύμονι, καὶ ἀποπνίγονται, *hoc eſt.* Porrò contrahũt & mãmæ, & tubercula & inflãmationes, lac ipſum corrũpentes. Commoda autẽ habẽt ſuperioribus ſimilia. & reliqui corporis redundãtiam auferunt: argumẽto ſunt mulieres, quas morbus aut alia quædam calamitas mammis priuauit. Nam in iis vox aſpera redditur, & humores in gulã feruntur, & ſputis abundãt, & dolore capitis vexãtur, & ab his ægrotãt. *Rationẽ ſubiungit:* lac enim veniẽs, fluẽſque ab vtero, ceu etiam anteà ſuperiora ad vaſa ferebatur, propria iam vaſa cũ non habeat, in principes, nobileſque corporis partes incurrit, cor quippe, & pulmonem, ſicque ſuffocãtur. *Audiui mulieres quaſdã ſuppreſſis mẽſtruis sãguinẽ ſtatis periodis, certiſq́ circuitibus per mãmarũ papillas profũdiſſe. Luſitanus cent. 2. curatione. 2. in mulier. ſe id vidiſſe ſcribit: & Hipp. aph. 40. ſect. 5. Quib. mulierib. ad mãmas ſanguis colligitur, furorẽ ſignificat. Braſſauol. in cõmentario narrat ſe vidiſſe mulierẽ, à cuius vberib. fluebat sãguis lactis loc. Nutricib. refluẽte ab vtero ad mãmas sãguine, ſupprimũtur mẽſes. Vidi puerperas quãplurimas*

Vteri, & inguinũ, ac oſſiũ pubis connexio.

Peculiaris vteri & mammarum conſenſus.

Humorũ ab vtero ad mammas refluxus.

Hiſtoriæ.

per uterum, & vesicam maximam lactis copiam excreuisse.

Ex mammarum inspectione vteri affectus dignoscuntur.

Curatio affectuũ vtriusque partis.

Frequens est itaque humorum à mammis ad uterum, & ab utero ad mammas μεταχύσεις, quæ κοινωνίαν designat. Ex mammarum autem inspectione, uteri affectus detegi scripsit Hipp. sect. 5. lib. 6. Epid. ἢν τῶν μαζῶν αἱ θηλαὶ, καὶ τὸ ἐρυθρὸν χλωρὸν ᾖ, νοσῶδες τὸ ἄγγος: si mammarum papillæ, & quod in eis rubet, pallescat, morbosum est vas. *Nomine autem τοῦ ἄγγεος uterum intelligit. Est enim ἄγγος Græcis* cõceptaculũ *Tertiò dixi affectuum utriusq; partis curationes sympathiam indicare. Id docet Hipp. aphor. 50. sect. 5.* Si mulieri menstrua cohibere velis, cucurbitulam magnam ad mammas apponito. *Postremo ex mammarum inspectione, fœtus in utero contenti & ætas, & sexus, & sanitas demõstratur, lib. De nat. pueri:* ὁκόταν κινηθῇ τὸ ἔμβρυον, τότε δὴ σημαίνει καὶ τὸ γάλα τῇ μητρί· οἱ γὰρ μαζοὶ αἴρονται, καὶ αἱ θηλαὶ ὀργῶσι. Simulatque moueri cœperit fœtus, tũc sui notam lac exhibet matri. Statim enim attolluntur mammæ, turgentque papillæ. *Si itaq; motionis tempus indicãt mammæ, detegunt etiam puelli ætatem: mouetur enim mas tertio, & fœmina 4. mense. Sexum etiam denotant mammæ: ut enim si dextra gracilescat, masculũ: si sinistra, femellæ aborsũ designat, aph. 3. sect. 5. ita si attollatur, & turgeat magis dextra, marem: si sinistra, fœminã in utero contineri indicatur.* Denique mammarum cõspectus fœtus sanitatẽ, & morbos denunciat. *Si enim utero gerenti mammæ repẽtè gracilescant, abortit. Aphor. 37. sect. 5. Sunt hæc omnia cõsensus mammarum, & uteri certissima argumenta. Verùm cùm sympathia simplex ferè omnis per vasorum communionẽ fiat, quomodo mammarum, & uteri vasa inter se cõmunicent paucis aperiamus. Volunt ferè omnes Anatomici epigastricæ ascendẽtis ramulos cum mãmariæ descendẽtis riuulis coire, fieriq; harum venarum anastomoses. Ego, ut iam lib. sexto indicaui, harum venarum coitum nõ nego: sed patentiores, & breuiores communionis huius vias inuenio. Epigastrica enim vena per uterum non spargitur, sæpiúsque à ramo crurali oritur. Mãmaria item, quam vocant, per interiorem sterni partem excurrit, triangularẽ musculum alitura, neque ad mammas ramulos, nisi fortè capillares, diffudit. Existimo itaque per hypogastricam, & spermaticam, quæ peculiares sunt uteri venæ, refluere ad truncum cauæ sanguinẽ, lac, cæterosq; humores: à trunco mox in axillarem à qua thoracicæ duæ insignes exortæ, pectorales musculos, & glandosum mãmarum*

Mammæ puelli ætatem, sexum, & sanitatẽ indicant.

Viæ aperiuntur communionis mammarum, & vteri.

corpus

corpus irrigant. Cõtrà, à thoracicis refluere lac ad axillarem, ab hac in caua truncum, à quo spermaticum ramũ in vterum per hypogastricum, nunc in vterum, nunc in vesicã fertur: vnde plerumque lactea funduntur vrina post partum. Est etiam lactis per vrinas expurgationi locus, breuiorq; ductus per emulgentes ramos.

De vteri acetabulis, cornibus, tunicis.

QVÆSTIO XII.

PEr vterum duo venarum paria disseminari docuimus, quorum alterum à spermatico, alterum ab hypogastrico ramo propagatur. Horum extrema cũ venæ vmbilicalis osculis coëuntia fœtus, & matris symphysin faciunt. Oscula hæc veteres κοτυληδόνας, Latini acetabula appellarunt, à figura vmbilicali Veneris, & vasis acetabuli. Meminit τ̃ κοτυληδόνων primus Hipp. 5. & Aph. l. 1. περὶ γυναικείων, & lib. de nat. muliebri. Recentiores Anatomici, acetabula hæc in mulieribus negãt, in ouibus, & capris tantùm conspicua esse volunt, & Arist. 3. De hist. anim. & 2. De gener. anim. in solis cornutis reperiri docet. Nos vt Hippocrat. ab horum calumniis vindicemus, triplicem acetabuli apud Galen. libello de vteri dissectione, acceptionẽ agnoscimus. Primò acetabulum sinus denotat conspicuos, in quos vteri vasa desinunt, vmbilici Veneris figuram referentes. Acetabula hæc in mulierib. nunquam reperiuntur, in ouibus, & capris maximè sunt conspicua. Secundò acetabuli nomine, ora vasorũ instar papillarum tumentia intelligimus. Postremò cotyledones ora sunt vasorum ad vterum desinentia, & cum vmbilicalibus venis coëuntia: Hac postrema significatione quis in muliebri vtero cotyledones negabit? Hæc oscula apud Hippoc. Aph. 45. sect. 5. si plena mucoris sint, abortus causa sunt. Quia vteri & fœtus symphysin, ac continuitatem soluunt. De vteri processibus, qui ad eius latera emicant, scripsit primus omnium Diocles: hos κεραίας, ἀπὸ τ̃ κέρατος, hoc est à cornu appellat, quòd cornuum veruecis recens erumpentium figurã referant. Herophilus semisecti circuli ambitui confert. Galen. eumque secuti ferè omnes Anatomici cornua hæc in muliebri vtero agnoscunt. Sed si vterum amamus, ea tantum in brutis conspicua sunt, maximéque ouibus, capris & vaccis. Tument quidem & aliquantulum

Acetabula vteri.

Triplex acetabuli acceptio.

Cornua vteri.

Cornua in vtero muliebri nō sunt.

Conciliantur Galeni loci de tunicis vteri.

attolluntur muliebris vteri latera, in quæ desinunt eiaculatoria vasa: sed cornuum & processuum mammillarium speciē nullā referunt. De vteri tunicis dissentientes quosdā Gal. locos conciliare non erit difficile. Libro 13. de vsu partium, & 3. de facultatibus naturalibus, vterum, & vtrasque vesicas vnica tantùm constare tunica scribit. Contrà libello de vteri dissectione, capite sexto, geminas habere tunicas vterum scribit, exteriorem neruosam vocat interiorē venosam, exteriorem simplicem esse vult, interiorem duplicem Sed dum vnicam agnouit tunica, de propria loquitur, quæ omnium totius corporis tunicarum crassissima est: dum duas esse vult, communem illam à peritonæo ortam addit.

An hymen reperiatur, & de notis virginitatis.

QVÆSTIO XIII.

De hymene veterum opinio.

Opinio nostra de hymene.

QVæsitum est olim, & nunc etiam magna disceptatione certatur, an sint notæ aliquot virginitatis. Putant ferè omnes Medici, membranā reperiri, nūc in medio ferè ceruicis ductu, nunc immediatè post [illegible], eāque transuersim sitam, quam [illegible] ὑμέναιον hymē vocāt. Eā exiguo foramine in medio peruiā, alij cribri instar perforatam, vt fluētibus menstruis pateat aditus, existimant: disrumpi autē, & lacerari primo concubitu: proptereaq; intersepium virginale, claustrum virginale, custodiā virginitatis dicunt. Preferunt sua ex biblijs sacris testimonia. Erat enim apud Hebræos in more positum, vt mulieres viris desponsatæ primo nuptiarum die nō nisi substrato linteo coirēt, in quo sanguis colligeretur, atque id linteum daretur puellæ parētibus, vt esset virginitatis filiæ vsque in eum diē asseruatæ; testimonium. Fallop. mēbranā illā admittit. Colūbus se aliquando vidisse scribit. Ego vt liberè dicam quod sentio, & abortiuas puellas & trimestres, & trium quatuor, sex, septem annorū virgines diligēter obseruaui: & specillo ad vteri os internum vsque immisso, nihil quod resisteret, inueni. Quòd si trāsuersa illa mēbrana in medio ceruicis ductu, aut etiā in principio adesset, specillo eā probare facillimum esset. Fistula etiā externas pudēdi partes si inflaueris, videbis & alas, & ca-

rum

runculas contrahi: ceruicem autem totã, seu pudoris sinum patere, vt ab ore externo, vuluam dicunt, ad internum os vteri liber si aditus. Figmenta ergo sunt, quæ de transuersa illa membrana, & perforata scripserunt multi. Nam cùm Natura nihil frustra moliatur, quis foret illius vsus? Sed an non Columbo, & Fallopio oculatis testibus habenda fides: Ego membranulam aliquando reperiri non nego. sed si transuersum eum in ceruicis medio obtineat situm, aut circa pudendi osculum adnascatur, præter Naturæ institutum esse puto, & morbum esse organicum in vitiata conformatione. Sic sæpè ad osculi, & vuluæ extremum nunc membrana, nunc caruncula adnascitur, quem affectum Auicennas clausulam; Albucas alraticam vocat; Græci φιμω… σιμον, & eas mulieres ἀτρήτας, hoc est, imperforatas *appellant. Quibusdam à primo ortu id contingit, aliis ab euentu, vt ab vlcere, inflammatione, & tumore præter naturam. Legite quæ de eo affectu Ætius tetra 4. serm. 4. c. 96. Paulus l. 6. c. 73. Cornel. Celsus l. 7. c. 28. & Albucasis l. 2. scripserunt. Non ergo membrana illa, si omnia κατὰ φύσιν se habeant, admittenda est. Eam negat Oribasius l. 24. Collectaneorum medicinalium. Putare (ait) tenuem membranam esse, quæ sinum pudoris intercipiat, falsum est. Aliud itaque virginale claustrum inueniendum. Volunt multi ceruicis latera nondum Venerem expertis quasi conglutinata conniuere, quæ primus concubitus magna ex parte diuellat. Almansor scribit, virginibus ceruicem vteri valde angustam, & rugosam esse, rugas verò illas venulis, & arteriolis intertextas, quas primus disrumpat concubitus. Ego existimo in puellis & virginibus carunculas illas quatuor in historia vteri descriptas non transuersim: sed in longum sitas, membranarum tenuissimarum interiectu ita coire, vt violento concubitu & atterantur carunculæ, & lacerentur membranulæ, effluátque sanguis. Coitum hunc carunculárum Seuerinus Pineus Regis Chirurgus doctissimus, libello quem edidit de notis virginitatis, florem virgineum appellat, quod cariophyllo flori nondum plane explicato, (ocellum vocant nostri aut vetonicam altilem) sit persimilis: carunculis illis diductis, attritisúe perit virgineus flos.*

Non da[…] membrana illa perforata.

Mēbrana præter naturam adnascitur.

Aliorum opinio.

Quid sentiamus.

Quid sit virgineus flos.

FINIS LIBRI SEPTIMI.

LIBER OCTAVVS,

IN QVO FOETVS HISTORIA ACCVRATE DESCRIBITVR, & generationis principia, conceptus, conformatio, nutritio, vita, motus, tandémque partus ad Hippocratis διάνοιαν, quantùm fieri potest, accommodatè explicantur.

HISTORIA ANATOMICA.

Quæ requirantur ad generationem perfectam.

CAPVT I.

QVEMADMODVM in elementis per transmutationem, in metallis per appositionem: ita in animalibus per generationem, specierum fit propagatio. Generationis autem huius non vna, eadémque est ratio. Nam quædam sine coitu, affricatione sola: alia per fœminei pudendi receptionem: nonnulli sine masculo intra se concipiunt: sunt quæ sola putredine generantur, nunquàm partu: quædam modò ex putri materia, modò ex semine. Sed inutilis horum omnium, & imperfectus est procreandi modus: qua ratione ἄναιμα φωλεύοντα καὶ ἔντομα ζῶα: id est, *exsanguia, & insectilia* dicuntur. Nobilior sanè hominis, & perfectorum animalium est generatio: quippè quæ tria hæc, sexus diuersitatem, eiusdem amplexum, & materiæ cuiusdam ab vtroque sexu manantis, quæ singularum partium ideam, & μοῖραν περιγραφὴν

Varij generationis modi.

Tria ad perfectā generationem requirūtur.

περιμένῳ δυνάμει contineat, permiſtionem requirat neceſſariò. Sexuum in Primis neceſſarium eſt diſcrimen, quia non fit generatio niſi per ſemina. Hæc in locum aliquem tanquàm agrum effundi debent, vt latens, & quaſi ſopita eorum vis ſuſcitetur, & quod tandem conceptum fuerit, foueatur, nutriatur, perfectionémque conſequatur ſuam. Id cùm calidior mas præſtare non poſſit (nullæ enim ad fœtus concepti alimoniam ei ſupereſſent reliquiæ) fœminam neceſſariò creari decuit, quæ & ouum excipiendo, concipiendóque ſemini præberet, & materiam eidem fouendo, alendo, augendóque conferret. Vterque ſexus maris, ac fœminæ, ſpecie eſſentiali, forma & perfectione non differt: ſed accidentibus tantum: tẽperie quippè, ac genitalium ſtructura, & ſitu. Eſt fœminæ non minus, quàm maris ſexus, perfectio quædam ſpeciei, neque animal occaſionatum, aut acceſſorium (vt loquuntur Barbari) dici debet fœmina: ſed ens neceſſarium, primò, & per ſe à Natura inſtitutum. Errant igitur, qui fœminam *ἄῤῥεν πεπηρωμένον*, hoc eſt, *marem imperfectum*, & Naturæ *παρέκβασιν, καὶ πάρεργον*, quaſi excurſum, & præuaricationem dicas, prædicant. Elegantiùs multò veteres fœminam definierunt animal, quod in ſeipſo: marem verò, quod in altero gignit. Vtrique ſexui, ad procreationem, libidinis ſtimulos & admirabile congreſſus deſiderium inſeuit, immiſcitque Natura. His itaque voluptatum illecebris, velut œſtro, thyrſóque perciti mas, & fœmina in amplexus venereos ruunt, coëuntque inuicem. Mutuus hic amplexus ad perfectam generationem non ſufficit: tertium requiritur quoddam, ab vtroque ſexu prodiens, à quo, & ex quo nouus homo propignatur.

Seminum ergo effuſio (quæ principiorum rationem habent) in coitu eſt neceſſaria. Vnde ad perfectam generationem tria hæc, ſexuum diſcrimina, eorundem congreſſus, & ſeminum emiſſionem neceſſariò concurrere exiſtimamus.

***

Sexus diſcrimen cur neceſſariũ.

Cur fœminam creari decuit.

Sexus perfectione, & forma nõ differunt.

Definitio maris, & fœminæ.

Coitus ad generationem non ſufficit.

Seminũ effuſio. ad generationem neceſſaria.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

De sexuum diuersitate.

QVÆSTIO I.

Necessaria sexuũ distinctio.

AD perfectam generationẽ sexuum requiri discrimina, sæpè ab Aristotele libris de historia, ac generatione animalium proditũ est: & finalis causa, omnium nobilissima, quippè quæ reliquas moueat: ipsa verò non moueatur, satis indicat. Vt enim in plãtarũ seminio totius plãtæ vis δυνάμει cõtinetur, quæ tamen nunquã in actum sese promit, nisi telluris excitetur tepore: ita parentum semina singularũ partium ideã in se continentia nisi in naturæ agrum, hortúmque feracissimum effundantur, nunquàm in actũ erumpent, nunquàm vires suas exerent. Est ergo necessarium duplex animal, alterum, quod in alio; alterũ, quòd in seipso generet. Illud mas, hoc fœmina dicitur. Mas ab ortu calidior, primum efficiendi principium, & totam ferè vim formatricẽ concedit. Fœmina frigidior & locũ concipiendo semini, & materiam alendo conceptui, ex alimẽti reliquiis crudioribus suppeditat. Locus ille vterus est, qui seminis vim, quasi compedibus solutam, excitat. Nam in quamcumque aliam corporis partem effundatur semen, non concipietur: sed putrescet. Materia autem sanguis est, excrementum alimenti vltimi partiũ carnosarum. Hæc sexuum discrimina essentiales animalis differentias non constituunt, tum, quia non reperiuntur in omnibus animalibus, teste Aristotele 2. de generat. animal. cap. 4. De historia animal. cap. 17. tũ, quia essentiales differentiæ constituunt naturas specie diuersas: mas autẽ, & fœmina sunt semper in eadem specie, Aristoteli 10. Metaphysic. Differunt tantum sexus ambo accidentibus quibusdam. Sed quenã sint illæ accidentales differentiæ non satis inter omnes constat. Volunt Peripatetici naturã semper intendere in maris generationẽ: fœminã autem per accidens procreari ex semine debiliori, quod maris perfectionẽ non potuit attingere. Itaque fœminã vult esse Philosophus Naturæ παράβασιν: quasi prolapsionẽ, metaphora sumpta à viatoribus, qui aberrant, & pręgrediuntur iter institutum. Et cùm monstra sint velut Naturæ excursus, & πάρεργα, fœminã tale quid esse

Quid mas. Quid fœmina.

Sexus differentiæ essentiales.

Opinio Aristotelis de fœminei sexus natura.

Fœmina primum monstrũ in Natura.

Opinio Galeni.

esse putat, & primum monstrum in Natura. Galenus Aristotelem sequutus, c. 9. & 6 lib. 14. de vsu partium, scribit vim in humano semine formatricem, cùm vna sit, vnũ tantum intendere, nempe marem. Quod si ab instituto aberret, & marem generare non possit, fœminam creat primam maris imperfectionem, quam propterea animal appellat [illegible], *mutilum, occasionatum, accessorium. In hoc autem differre putat à mare, quod marium genitalia foras promineant: fœminarum verò intus lateant ob caloris imbecillitatem, qui foras ea trudere non potuit. Itaque ceruicem inuersam, pudendum virile referre vult, & vteri fundum inuersum scroti gerere similitudinem. Verùm hæc Aristotelis, & Galeni opinio nobis non probatur. Naturam enim fœminæ, non minus quàm maris generationem intendere existimamus, & fœminam Naturæ erratum, ac prolapsionem dicere, indignum est Philosopho. Omnis siquidem rerum naturalium perfectio ex fine petenda est: at fœminam ita formari necessarium fuit, alioqui perfecta nunquàm foret animalis generatio. Quæ verò de genitalium similitudine, & situ tãtũ immutato profert Galenus, absurda omninò sũt, & parum Anatomica: vt fusè, latéque in vteri historia disseruimus. Nulla enim ceruici cum virili pene, nulla vteri cum scroto intercedit similitudo: neque testium eadem est structura, figura, magnitudo, neque spermaticorum vasorum similis distributio, insertióque. Non ergo ea ratione differre marem à fœmina existimandum, quod fœmina mas sit imperfectus, & quòd fœminarum genitalia similia quidem sint: sed solo situ differant. Ego vtrumque sexum essentiali forma differre non puto, nec perfectione: sed genitalium structura, & totius temperie. Vterum habet fœmina tanquàm aruum, excipiendo, concipiendo, fouendóque semini à Natura institutum: temperiem autem totius corporis frigidiorem, quàm mas: quia materiã alendo fœtui accommodatam suggerere debuerat. Aristotel. cap. 2. lib. 1. de generat. animal. in hanc sententiam videtur inclinare. Differunt (inquit) mas, & fœmina, tum ratione, tum sensu. Ratione, quatenùs ad generationem vario modo concurrunt:* τὸ μὲν γὰρ εἰς αὐτὸ ἀρρὲν, θῆλυ: τὸ δ' εἰς τοῦτο ἄῤῥεν. Quod enim in seipso generat, fœmina est: quod in alio, mas. *Sensu verò partibus quibusdam: nam genitalia mulierum sunt matrices: marium verò penis, & testis.*

Aristotelis, & Galeni opinio improbatur.

Nulla genitalium similitudo.

Quomodo distinguũtur sexus.

De temperamento fœminarum; an viris frigidiores sint, calidioréſve.

QVÆSTIO II.

DE marium ac fœminarum temperamento nõ ignobilis eſt controuerſia: quã ſi mihi tanquã arbitro, & cenſori diſcutiẽda proponatur, quid de ea re ex Græcorum, & Arabum fontibus hauſerim, dicã breuiter. Sũt qui mulieres viris calidiores ſtatuunt: alij cõtrà, fœminas caloris exceſſu lõgo interuallo à maribus ſuperari contendunt. Non eſt vtraq; opinio ſuis destituta patrociniis, ſed his ſe fulcit, ſuſtinétq; rationibus. Si diuini Senis, & ſummi Dictatoris edicta pro lege nobis ſint, fuerintque perpetuò, cadent mehercule ſua cauſa mares. Is enim primo περὶ γυναικείων, mulieres viris calidiores apertiſſimis verbis declarat. φημὶ τὴν γυναῖκα ἀραιοσαρκοτέρην καὶ ἁπαλωτέρην εἶναι, ἢ τὸν ἄνδρα; hoc eſt, Dico mulierẽ carnem habere rariorẽ, quã virum. At raritas apud Philoſophos caloris eſt opus, ſecundaria quippè caloris qualitas: & vt frigidi propriũ eſt dẽſare, ita calidi rarefacere. Quinetiam eodem loco, ἀπὸ τῆς κοιλίης ἕλκει τὴν ἰκμάδα, καὶ ταχύτερον μᾶλλον τὸ σῶμα τῆς γυναικὸς, ἢ τοῦ ἀνδρός: Mulieris corpus & celeriùs, & magis humidi trahit, à ventre, quàm viri. At maior, & celerior tractio, nonniſi validiſſimi caloris opera perficitur. Ita enim carnes, quia validiſſimæ, attractrices dicũtur, ſect. 3. l. 6 Epid. σάρκες ἑλκτικαί, καὶ ἐκ κοιλίης καὶ ἔξωθεν, &c. Tãdem, quid ex ea carnium raritate, & valida humidi attractione inferat Hippocrates, videamus: θερμότερον γὰρ τὸ αἷμα ἔχει ἡ γυνὴ, καὶ διὰ τοῦτο θερμοτέρη ἐστὶ τοῦ ἀνδρός. Calidiorẽ habet ſanguinẽ fœmina, & propterea viro calidior eſt. Quid clariùs? quid apertius dici poteſt? Fuit eiuſdẽ ſententiæ Parmenides, vt refert Ariſt. c. 2. libri ſecundi de part. animal. Sed ſtabiliamus hanc Hippoc. ſententiam validiſſimis rationibus. Totius corporis temperies ex principum partium, præſertim cordis, & hepatis, temperie æſtimanda eſt. Id à Gal. libris De temper. & in Arte parua, proditum eſt. Qui corde ſunt calido, inquit, totum corporis habitum calidum habent, niſi hepar obſtiterit; & qui hepate ſunt calido, toto corporis habitu calent, niſi cor repugnarit. Quod ſi in eandem temperiem vtrumq; viſcus conſpirit, eadem erit & planè ſimilis totius corporis temperies. At

Mulieres viris calidiores eſſe demonſtratur auctoritate Hippocratis.

Rariores ſunt carne.

Validiùs trahunt.

Rationibus id cõfirmatur.

Ratio 1.

At mulieres calidius habent cor, calidius hepar, quàm viri: erũt itaque toto corpore calidiores. Quòd calidius fœminarum sit cor, quã viri, ita demonstratur. Singularũ partium temperies ex actionum robore maximè dignoscitur. Actiones autẽ, & facultates cordis duæ sũt: vitalis apud Medicos; & θυμώδης, seu animosa, aut irascibilis apud Platonicos. Vtraq; in fœmina vegetior, quã in viro; vitalis in pulsu maximè lucet. Sed fœminarum pulsus frequentiores sunt, virorũ rariores, & tardiores: quod docet Galenus libro de puls. ad tyrones, cap. 9. & 3. De causis pulsuũ, cap. 2. Quod & Auerroës 4. Colliget. cap. 19. cõfirmat. Frequentia autem, & velocitas caloris vim denotant. Nam vt frigidi propriũ est partes in mouẽdo pigras reddere; ita caloris cõtinenter mouere, nec vllã ferè quietis partẽ impertire. Altera verò cordis facultas, quã animosã, & irascibilem vocãt, in mulieribus vegetior est: nam mulieris viris sunt ὀξυθυμότεραι; iracundiores, leni quippè de causa incandescũt, & apud Galenũ in Arte parua, ὀξυθυμία, iracundia signũ est calidissimi cordis. Sũt etiam animosiores, & ferociores fœminæ. Sic in rapaciũ animalium genere tygridem, vrsam, leænã maribus ferociores testantur venatores. Iam verò mulierũ hepar calidius esse eadem demonstratione conficio. Naturalis facultas, quæ sedẽ habet in hepate, & quæ auctrice, altrice, & procreatrice cõtinetur, validior in fœmina, quàm in mare. Nã & celeriùs crescunt fœminæ, suáque citiùs capessunt incrementa extra vterum, celeriùs pubescũt, & semẽ effundunt, quã mares, quod opus est procreatricis; & salaciores sũt multò, & testes (in quibus alterũ natiui caloris fontẽ statuit Galenus) abditos habẽt, quorũ vicinia recalescit vniuersum corpus. Nutrix porrò facultas, calidi hepatis certissimum argumentum, in fœmina perfectior, quàm in mare. Plus enim sanguinis gignit hepar: at tantùm habemus caloris, quantùm sanguinis: neque sanguis hic qualitate sua noxius est: sed copia tantùm superfluit, soláque quantitate luxuriat. Est delicatior, prapinguiórque mulierum habitus inspicientibus, non hirsutus. Postremò animales omnes facultates in mulieribus sunt perfectissimæ, sensus acutissimi, musculorum in agitandis partibus maior volubilitas, facilitásque, memoria fœlicior, inuentio subtilior: verborum, quæ animi cõceptus exprimũt, copia maior. Si ergo facultates omnes & vitales, & naturales, & animales perfectiùs edũt fœminæ, quã mares quis eas maribus calidiores esse nõ cõcludet? Neq; verò silentio prætereũdum

Mulieres cor habent calidius. Pulsus frequentior. Ferociores. Hepar fœminarum calidum. Accretio validior. Procreatrix vegetior. Nutrix valẽtior. Animales facultates perfectissimæ in fœminis.

dum est, quod annotauit Macrobius Saturn.7. Quo tempore virorum corpora cremabantur denis virorum corporibus muliebre vnum adiici solitum, vt celeriùs ea conflagrarẽt. *Sũt hæc probabiliora sanè, & veritatis inuolucris obtecta. Quæ tamen, si Philosophica statera, & Medica trutina ponderentur, falsa, & erroris plena videbuntur. Præstat ergo contrariam tueri sententiam, & mares fœminis in vniuersum calidiores astruere. Hoc ego validissimis rationum momentis, & grauissimorum virorum auctoritatibus confirmabo. Marem fœmina calidiorem multa persuadent: sed hæc inter cætera, principia generationis, locus in quo, & ex quo generatur, conformatio, motus exclusionis, tempus, purgatio post partum, partium omnium structura; & habitus, victus ratio, vitaq; institutum, tandemq; finalis causa. Quæ singula breuiter illustranda sunt. Si principia generationis spectes, mares ex calidiori semine generantur. Hoc docuit eleganter Hippocrat. 1. De diæta. Cùm enim in vtroque sexu duplex agnoscat semen, masculeum, & fœmineum; ex masculino: id est, præpotenti mares; ex fœmineo, hoc est, imbecilliori fœminas procreari vult. Sed & in loco calidiore generantur.* ἔμβρυα τὰ μὲν ἄρσενα ἐν τοῖσι δεξιοῖσι, τὰ δὲ θήλεα ἐν τοῖσι ἀριστεροῖσι μᾶλλον. Fœtus mares in dextris, fœminæ in sinistris magis. *Aphoris. 48. sect. 5. at dextra sinistris sunt calidiora. Neque verò in dextris tantùm: sed etiam ex dextris partibus procreantur mares. Extat illud Hippocratis in Epid. Hircire incipiens, si quidem dexter testis intumescat, marẽs; si sinister, fœminam generabit: propterea dextrum testem* ἀρρενογόνον *id est,* masculum, *sinistrũ* θηλυγόνον *vocat: quia illius semen calidissimum est, exquisitè percoctum, & ex puriore sanguine elaboratum: huius verò frigidius, & sero multo dilutũ, ob spermatica sinistra ab emulgẽte ramo exortum. Quæ ratione rustici ad vaccas gignendas dextrum testẽ ligant, vt nõ nisi à sinistro prodeat, quod ex libro Hippocratis De superfœtatione didicerunt.* ὅταν, *inquit,* θηλυβάλλεσθαι μέλλοι, ὄρχιν τὸν δεξιὸν ἀποδῆσαι, ἐπὴν δὲ ἄρσεν βάλλεσθαι φυτεύειν, τὸν ἀριστερὸν ἀποδῆσαι. Quãdo femellam generare volet, dextrum testem obliget: quando marem, sinistrum. *Iam verò si vtriusque sexus* τύπωσιν *: id est,* conformationem *spectes: mas & citiùs conformatur, & dearticulatur in vtero. Mares enim 30. fœminæ 40. diebus conformãtur, lib. 1. De diæta, lib. De natura pueri, & in Epid. At conformatio caloris est opus. Mouetur etiam celeriùs: tertio quippè mense*

fœmina

Mares calidiores fœminis.
Rationes.

Ex semine generantur calidiore.

In loco calidiore.

Ex dextris partibus generantur mares.

Conformatio celerior.

Mouentur citiùs.

fœmina verò non ante quartum: & frequentiores, ac violentos magis edit motus, quæ omnia valentissimi caloris indicia sunt. Accedit, quòd septimestres mares vitales sunt: fœmina autem rarò viuunt. Sed & quæ post partũ excernũtur, lochia *vocant, maris calorem testantur. Longiore enim tempore purgatur, quæ fœmellam peperit: breuiori, quæ marem: quia calidior mas suppressi sãguinis reliquias magis exhaurit. Hoc docet apertis verbis Hippocrat.* περὶ γυναικείων; *post puellæ partũ, inquit*, ἡμέρας τεσσαράκοντα καὶ δύο τὴν χρονιωτάτην κάθαρσιν: in quadraginta duobus diebus longissima purgatio est: *post masculi verò partum*, ἡμέρας τριάκοντα ἡ κάθαρσις γίνεται ἡ χρονιωτάτη, in triginta diebus, quod longissimum est, purgatio fit. *Quòd si vtriusque sexus habitum, & partium structuram perlustres, plura mehercule in maribus indicia comperies. Est mulierũ habitus prapinguior, laxior, molliorq́; at pinguedo non nisi ab imbecilliori calore: in mulieribus glabra sunt omnia: mariũ verò carnes solidiores sunt, vasa omnia ampliora, vox grauior. At caloris est amplificare, vt frigoris angustare. Mulier apud Hippocrat. Aphoris. 43. sect. 7.* ἀμφιδέξιος οὐ γίνεται, ambidextra non fit, *ob caloris imbecillitatem. Sed & diæta, id est, victus ratione, vitaq́; instituto, mares fœminis sunt calidiores, lib. 1. De diæta. Mares diæta vtũtur laboriosiore*, ὥστε ἐκθερμαίνεσθαι καὶ ἀποξηραίνεσθαι, vt incalescant, & resiccentur. τὰ δὲ θήλεα ὑγροτέροισι διαίτῃσι χρῆται; fœminæ autem humidioribus vtuntur alimentis: *vitam etiam sedentariam & inertem degunt. Accedit ad omnia hæc finalis causæ necessitas. Debuit calidior esse mas; quia corpus ad ferendos labores aptũ dandum illi fuit, inuictúsque, & intrepidus animus ad pericula subeunda. Fœmina autem, cui masculeum semen excipiendum, concipiendúmque erat, gerenda, & nutrienda proles, vita sub tecto agenda, oblectandus masculus, reficiendúsque externis laboribus fatigatus, languidus calor inditus est, & corpus molle, humidum, glabrum, politum. Ergo si principia generationis spectes, si locum, conformationem, motum, exclusionem, purgationes à partu, totius corporis habitum, partium structuram, victus rationem, finalem causam: mares fœminis calidiores reperies. Si rationibus his: quæ vera sunt demonstrationes, non cedunt aduersarij: audiant saltem vniuersam Græcorum, & Medicorum, & Philosophorum familiam. Hoc mirus Hippocrates ante omnem natã Philosophiam diuino afflatus numine*

Exclusio celerior. Post partum breuior purgatio, si marẽ peperit.

Habitus solidior marium. Vasa ampliora.

Mulier ambidextra non fit. Mares diæta calidiore vtuntur.

Auctoritatibus cõfirmatur, mares calidiores esse.

non obſcurè: ſed diſertis verbis omnium primus attigit lib. 1.

Auctoritas Hippocratis.

De diæta, in hunc modum: τὰ δὲ πάντων τὰ μὲν ἄρσενα θερμότερα καὶ ξηρότερα, τὰ δὲ θήλεα ὑγρότερα, καὶ ψυχρότερα: *id eſt.* In vniuerſum mares ſunt calidiores, & ſicciores; fœminæ humidiores, frigidioréſque.

Auctoritas Ariſtotelis.

Naturæ genius, & interpres Ariſt. libello De longitudine, & breuit. vitæ, mares vult eſſe longioris vitæ, quia calidiores. 3. De partib. animal. mares robuſtiores, & animoſiores eſſe ſcribit. 1. Polit. c. 1. & 8. mares in omni actione fœminis præſtare vult, & Probl. 29. ſect. 4. quærit cur hyeme viri, æſtate mulieres ad Venerē ſint procliuiores. Reſpondet, quia viri calidiores, & ſicciores æſtate franguntur: mulieres frigidæ, & humidæ ob caloris inopiam hyeme humorem habent concretum.

Galeni auctoritas.

Gal. ſexcentis in locis mares fœminis calidiores pronunciauit: ſed præſertim c. 6. lib. 14. De vſu part. vbi fœminas viris imperfectiores eſſe vult: quia frigidiores. At qualitatum omniū caliditas maximè eſt energitica Ex his itaque cuilibet planū, & apertū fit, mares in vniuerſum fœminis calidiores eſſe: eóſque ab antiqua & celebri Philoſophia defeciſſe, qui cōtrarium pertinaciter aſſerūt. Sed videmur parùm auctoritatibus, & rationibus noſtris vrgere, niſi cōtrarias diſſoluamus. Diluēda igitur

Soluūtur in cōtrarium adductæ rationes.

ſunt aduerſariorum rationes ſingulæ. Atq; vt ab Hipp. auctoritate initium ſumam, cùm ab hoc Medicinæ parente nefas ſit deſciuiſſe, verborum illius vim, & dicta ſic interpretari cōſilium eſt.

Enodatur Hippocratis locus.

D*ū* ἀραιοσαρκοτέρην τὴν γυναῖκα, *rariore carne præditā mulierē ſcribit, raritatis nomen vſurpat* καταχρηστικῶς, *pro eo, quod laxū eſt, & molle; non pro eo, quod foraminibus peruiū eſt. Ita enim rarius eſt, magiſque peruiū viri corpus, propterea & faciliùs & liberaliùs ſudat. Sū ergo rariores mulieres; id eſt, laxiores, mollioréſq;, quod libello*

Quomodo intelligēdum ſit, muliecrem carnes habere rariores.

περὶ ἀδένων *annotauit:* αὐχγχάζει ὀδὶ λίγος καὶ στήθεα, καὶ μαζοὺς, καὶ τὸ ἄλλο σῶμα τῇσι γυναιξὶν χαῦνα, καὶ μαλακὰ εἶναι, *&c.* Cōſtat & pectora, & mammas, & totum mulieris corpus laxum, ac molle eſſe. *Et paulò antè (ſuprà enim ſic ſcripſerat)* τὸ γὰρ ἄρσεν ναστόν ἐστι, καὶ οἷον ἅμα πυκνὸν καὶ ὁρέοντι καὶ ἐπαφωμένῳ. Τὸ δὲ θῆλυ ἀραιὸν καὶ χαῦνον, καὶ οἷον εἰρίον ὁρέοντι καὶ ἐπαφωμένῳ: Mas enim plenus eſt, & velut palliū denſus & vidēti, & tāgenti: fœmina verò rara, & laxa, & velut fluida, & videnti, & tangenti. *At laxitas defectum caloris arguit, qui humidum ſuperfluum cōcoquere, & diſſoluere nō potuit. Soliditas cōtrà ex perfecta aſſimilatione alimēti optimè cocti, & reſoluti oritur: mares autem ſolidiores carnes habent.*

habent. Dum mulieres plus alimenti trahere scribit Hippocrates tractionis nomine abutitur etiam, pro eo, quod est excipere, & continere: cùm enim laxius sit mulierum corpus, plus excipit, continetque sanguinis. Atque hanc esse Hippocratis mentem colligo ex eiusdem contextu. Illustrat enim sententiã hanc eleganti similitudine. Si quis, inquit, molliores lanas, & vestem optimè cõtextam eiusdem ponderis sub dio ponat, lanas grauiores multo cõperiet: quia laxiores, & molliores lanæ plus excipiunt, continéntque humiditatis verisimile est laxiores mulierum carnes plus sanguinis excipere & cõtinere quàm solidas virorum. Quod autẽ scriptum legitur eodem loco, calidiorem esse mulieris sanguinem, proptereaq; viro calidiorem, id à scholastico quodam adiectum puto, neque Hippocraticum. Ita aliàs publicè interpretãtem Ludouicum Duretum præceptorẽ meum longè doctissimum audiui, cum quo idem sentit Christophorus à Vega, Cõmentariis suis in Hipp. Prognostica. Quare Cordæi interpretationem probare non possum, qui suppressum sanguinẽ prohibita respiratione extraneum, & febrilem calorem induere putat, proptereaq; calidiorem esse virorum sanguine. Nam inepta foret, & Hippocrate indigna mulieris morbosæ cum viro sano collatio. Quòd si vtriusque sexus morbosi sanguinem conferas, intensior erit maris, quàm fœminæ calor: quia siccitatem habet comitem: siccitas autẽ apud Auerroem est lima caloris. Ita Hippocratis auctoritati satisfactum puto. Nunc rationum momenta expendamus, ponderemusq; diligentiùs. Pulsus habent frequentiores fœminæ, ergo calidiores: quia frequentia à calore. Respondemus frequẽtiores esse pulsus, nõ ab intensiore calore: sed propter organorũ angustiam. Cùm enim exiles, & angustæ arteriæ, crudorũ, & frigidorum humorum copia oppressæ, tantùm extendi & dilatari nequeant quantùm earũ calor, licet debilis, postularet, meritò æquanda huius necessitatis gratia maiori, quàm in maribus opus fuit & velocitate, & frequẽtia. Sic paruitatẽ pulsus ob angustiam organi frequentia & velocitate compẽsat Natura. Virorum autem pulsus validi sunt, ob facultatis robur, & magni, quia in omnẽ dimensionem extenditur arteria amplissima. Quæ vero de animosa & irascibili facultate obiiciunt, ita dissoluenda sunt. Aliud est apud Hippoc. & Galenum εὐθυμία, aliud θυμὸς, aliud iracundia, aliud ira; εὐθυμία, seu iracundia, pusillanimi est affectus, qui leui de causa excandescit, nec sibi imperat. Tales sunt

Quid per tractionem intelligat Hippoc.

Reiiciẽdus Hip. locus.

Cordæi interpretatio nõ probatur.

Cur mulierum pulsus frequentiores.

Mulieres non esse animosiores.

sunt mulieres, pueri, & viri parùm fortes: θυμώδεις verò, seu irati, intelliguntur magnanimi. Gal. com. 2. in lib. 1. Epidem. ἐξυθύμους iracundos opponit θυμώδεσι, iratis, quod θυμώδεες, ἀνδρεῖοι sint, virili animo, & rerum humilium contemptores: at ἐξύθυμοι, μικρόψυχοι. Horum diuersa est temperies: iracundi enim frigidi sunt: irati verò calido temperamẽto: Si itaque iracundæ sunt mulieres, id habent à temperie frigida, & à mentis impotentia: quia sibi nequeunt temperare. Dum Gal. in arte parua, ὀξυθυμίαν signum statuit calidi cordis, abutitur nomine τῆς ὀξυθυμίας. Esse autem ὀξυθυμίαν signum frigidi habitus, docet Hippoc. sectio. 4. lib. 6. Epidem. οἱ θερμοκοίλιοι, ψυχρόσαρκοι, καὶ λεπτοὶ ἄλλοι ἐπιφλέβιοι, καὶ ἐνθυμότεροι. Qui ventre sunt calido, carnes habent frigidas, tenues sunt, venosi, & iracundi. *Sunt ergo iracundæ mulieres; sed non animosæ: ἀθυμοτέρη φύσις ἡ γυναικείη, inquit Hippocrates libello De morbis virginum;* abiecti est animi muliebris natura. *Quòd autem in rapacium animantium genere fortiores esse fœminas contendunt; dicimus fœtuum charitatem illis animos addere. Itaque ferociam potiùs id appellare liceat, quàm fortitudinem. Sunt animalia quædam, quæ propter amentiam præbent speciem generositatis, vt elephanti fœmina. Sunt quibus peioris conditionis metus audaciam creat: tales pantheræ sunt. In cane partim fides, partim inuidentia parit feritatem. Dic ergo morosiores, & ferociores esse fœminas, sed non fortiores. Iam verò, quæ de naturalium facultatum, auctricis, procreatricis, & altricis robore obtrudunt, leuissima sunt. Celeriùs aiunt, & incrementa sua capessunt, & procreant fœminæ: ergo calidiores: imò temperamenti frigidi hæc certissima sunt indicia. Celeriùs enim & crescunt, & generant; quia finem habent propinquiorem: ob debiliora vitæ principia. Vt enim breuis morbus celerrimè sua quatuor percurrit tempora: ita cùm breuioris sint vitæ mulieres: quia frigidiores, celeriùs pubescunt, adolescunt, & senescunt, quàm mares, & Arist. c. 6. l. 4. De generatione animal. minora omnia, & imbecilliora, vt in Artis: ita & in Naturæ operibus, celeriùs ad finem aduenniunt. Quòd salaciores sint fœminæ, id ob impotentiam mentis contingere existimamus: est enim libinosorũ imaginatio brutorũ imaginationi similis: quippè quæ rationem repugnantem non habent. Sic bruti homines, nõ quia cæteris calidiores, salaciores sũt: sed quia bruti. Coëunt bruti, non vt generent: sed vt libidinentur. Sapientes coëunt, vt ne*

Iracūdia à frigido.

Non esse fortiores fœminas: sed morosiores, ferocioresque: & cur.

Cur fœmina celeriùs crescat, & generet.

Cur salaciore fœminæ.

ne coëant. Quòd testes abditos habeant fœminæ, id frigidam arguit temperiem: quia enim frigidi erant testes, occultari debuerunt. Postremò plus quidem sanguinis habere mulieres concedimus: sed non plus generare: plus autem sanguinis congerunt ob earum temperiem frigidam, quæ alimenti reliquias discutere nequit. Adde quòd frigidior est, & crudior mulierum sanguis. Concludamus ergo mares in vniuersum fœminis esse calidiores & natiua temperie, & adscititia, victus quippè ratione, & vitæ instituto.

Plus cōgerit mulier sanguinis, quia minus digerit.

HISTORIA ANATOMICA.

De principiis generationis, semine, & sanguine.

CAPVT II.

CVm, teste philosopho, omne, quod gignitur, ex aliquo, & ab aliquo generetur, præclarè ad animalis generationem principia duo concurrere, semen, & maternum sanguinem, à veteribus est enuntiatum. Semen principium est, à quo, tanquam efficiente, & opifice, fit conformatio; ex quo, tanquam materia, spermaticæ partes generantur; sanguis verò materiæ solius, & passiui principij (liceat vocabulis vti scholasticis, quæ *ἐμφατικωτέρως* rem exprimunt) rationem habet. Ex eo enim & generantur carnosæ partes, & nutriuntur, tum spermaticæ, tum carnosæ. Vtriusque principij ratio obscurissima est, quam nos in hunc modum explicare tentabimus. *γονή, σπέρμα, θορὸς, semen, genitura*, apud Hippocratē sæpè vnum, idémque denotant. Aristoteles aliquando distinguit. Nos, quia verborum aucupes non sumus, nunc semen, nunc genituram vocabimus. Eius variæ traduntur definitiones. Ego semen definio, corpus humidum, calidum, spumosum, & album ex reliquiis alimenti vltimi, & spirituum vbique oberrantium permistione, vi testium excoctum, elaboratúmque ad perfectam animalis generationem. Definitio hæc formalem, materialem, efficientem, & finalem seminis causam eleganter exprimit. Humiditas, caliditas, spumositas, & albedo formam designant. Humidum semen est, & *δυνάμει, συστάσει, viribus, & consistentia.*

Duo principia generationis.

Seminis definitio.

Forma seminis.

Humidum.

Semen quomodo.

Errauit ergo Ctesias Artaxerxis Regis Medicus, qui semen elephanti vsque adeò siccescere putabat, vt electro simile esset. Humidum autem esse debuit, tum vt ab agente facilè terminari posset; tum vt particularum omnium ideam, formámque specificam contineret. Calidum est, vt educat formas illas: frigus enim non ingreditur generationem nisi per accidens. Spumosum est, spirituum permistione, & motu: vnde à Poëtis Venus ἀφροδίτη dicta, ex spuma æquoris nata fertur; & effusum semen statim minuitur exhaustis spiritibus: pituita verò, & mucus eandem molem diutiùs seruant: quia perexiguos habent spiritus. Album est, tum quia in testibus, & spermaticis vasis excoquitur, quorum interna superficies albescit, tum quia aëris, & spirituum in se habet plurimùm, vt audiendus non sit Herodotus, qui Æthiopum genituram atro colore infectam voluit. Materia seminis duplex est, residuum alimenti vltimi, & spiritus. Residuum illud sanguis est, non in solidis partibus alteratus & dealbatus, vt existimarunt veteres: sed ruber, purus, & sincerus, à trunco venæ cauæ per spermaticas venas ad præparantia vasa, & testes delatus. Propterea iis, qui supra modum rei venereæ indulgent, cruentum plerumque prodit semen, interdum etiam sanguis purus. Et Soranus semen ex sanguine fieri voluit, propterea veteres cognatos appellabant consanguineos. Est altera seminis materia, quæ facit, vt fœcunda sint semina: spiritus scilicet per vniuersum corpus oberrantes, qui singularum partium ideam, speciémque δυνάμει continentes (aërei enim sunt, humidique, alienam formam suscipientes facilè) per arterias spermaticas ad vasa labyrinthea, epididyma, & testes feruntur. Ibi cum sanguine exquisitè miscentur, & ex duobus vnicum fit corpus: vt ex vena, & arteria spermaticis in mirabili illo plexu, vnicum fit vas. Duplicem hāc seminis materiā agnouit Hippocrates, dum semen nunc igneum, nunc aqueum vocat: igneum est ratione spirituum ἐνορμώντων: vnde etiam γονοδέκτης, dicitur turgens. Ratione sanguinis, & corpulentiæ (date hanc vocem Philosopho) aqueum dicitur. Extat ad eius rei illustrationem locus perelegans 1. De diæta: Ἕρπει δ' ἐς ἄνθρωπον ψυχὴ πυρὸς καὶ ὕδατος ξύγκρησιν ἔχουσα. *Irrepit in hominem anima, ignis & aqua commoderationem sortita.* Per animam semen intelligit, quod alibi ἔμψυχον vocat, id est, *animatum*: per ignem, spiritus, & calidum

Calidum cur.

Spumosum cur semen.

Cur album.

Materia seminis.

Materia seminis spiritus.

Quomodo igneū semen.

Quomodo aqueum.

Expositio loci Hippocratici. 1. de Diæta.

calidum innatum: per aquam, humidum alimentarium, sanguinem purà. Ignis, inquit, omnia per omnia mouet: aqua omnia per omnia nutrit. Habita duplicis huius materiæ ratione semen vtriusque principij naturam sortitur: materialis quidem ratione crassioris corporis, & crassamenti, ex quo spermaticæ partes generantur: efficientis verò & formalis, ratione spirituum, quibus vndiquaque perfunditur. Dixi efficiens, & formale principium appellari semen: quia efficiens, & forma sunt quidem duo auctores λόγῳ: id est, *ratione*: at re non differunt. Nam forma quatenùs per totam infusa materiam, facit esse hoc, quod est; εἶδος appellatur, & ἐντελέχεια: quatenùs verò afficit, mouet, disponit, constituit, exprimit materiam sibi pro apto domicilio, ἐνέργεια, καὶ τὸ ποιοῦν dici potest. Semen ratione sui corporis à vasis tantùm effluit: at spirituum, qui per vniuersum corpus oberrant, & vagantur, ab omnibus corporis partibus manare potest. Hæc itaque est seminis materia duplex, sanguis, & spiritus. Efficientes, & auctores seminis soli sunt testes. Iis solis vim σπερματοποιητικὴν primò, & per se concedimus, vasis autem spermaticis secundariò: per ἐπιῤῥοὴν scilicet, hoc est, influxum, & irradiationem testium. Postrema definitionis nostræ particula finalem seminis causam designat, generationem scilicet animalis & nutritionem. Est itaque ἀκριβὴς, perfecta hæc definitio. Semen porrò duplex est, quicquid garriant Peripatetici: alterum maris, alterum fœminæ: quia in vtroque sexu organa sunt præparantia, excoquentia, deferentia, eadem in coitu obscœnarum partium titillatio, eadem voluptas: sed maris semen τὸ πρῶτον ἔχει ἀρχὴν γενέσεως: fœminæ verò δεύτερον. Maris semen maiorem efficiendi vim habet, quàm fœminæ: vtrumque tamen fœcundum & ad generandum præpotens. Rursum in vtroque sexu duplex agnouit semen Hippocrates. 1. De diæta: alterum robustius, & calidius, alterum debilius, & frigidius. Illud masculeum, hoc fœmineum vocat, ex quorum varia permistione, & victoria, mares fœminásque generari vult. Atque hoc primum esto generationis principium.

* * *

Quomodo semen sit efficiens, & materiale principium.

Forma, & efficiens ratione sola distinguũtur.

Quomodo ab omnibus corporis partibus semen fluat.

Efficiẽs, & auctor seminis.

Finalis causa.

Semen duplex, alterum maris; fœminæ alterum.

In vtroque sexu duplex semen apud Hippocrat.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

Quid sit semen.

QVÆSTIO III.

QVo epitheto Homerus solebat afficere loca mõtib. subiecta, cum [illegible] τόπους appellat πολυπίδακας, habẽtia multas scaturigines, eodem titulo affici poterit nostra hæc de semine disputatio. Erit enim lata, vt opinor, & multu fontiũ scaturiginibus irrigua. Atque vt singula ordine percurram: quid vox ipsa denotet, primùm explicare aggredior. Γονὴ, καὶ σπέρμα; id est, semẽ & genitura apud Medicos vnum, & idem sonant.

Semen, & genitura idem.

Scripsit Hippocrat. libellum περὶ γονῆς, & Gal. περὶ σπέρματος. Genituram suo libro σπέρμα passim vocat Hipp. καὶ ἔστιν, inquit, ἐν τῷ ἀνδρὶ, τὸ θῆλυ σπέρμα, καὶ τὸ ἄρσεν, καὶ ἐν τῇ γυναικὶ ὁμοίως: id est, inest vt in viro: ita & in muliere semen virile, & muliebre: & Galenus comment. ad Aphor. 62. sect. 5. σπέρμα ὀνομάζομεν καὶ γενὴν, καὶ γονὸν, semen vocamus genituram.

Θορὸς seminis excretionem denotat.

Aliquando θορὸς Hippocrati semen est genitale, & genitura lib. 2. De morbis ὑπεξέρχεται θορὸς πολὺς καὶ ὑγρὸς, prodit ipsi semẽ genitale multum, & liquidum. Galenus tamẽ comment. in 1. Progn. θορὸν & σπέρμα distinguit; quòd θορὸς propriè τῦ σπέρματος ἔκκρισιν, seminis excretionem potiùs denotet.

Aristoteles semẽ à genitura distinguit.

Arist. cap. 18. lib. 1. De gener. anim. genituram à semine distinguit, quòd genitura ens sit imperfectum & alterũ tantum generationis principium: semen verò ens perfectum ex duobus principiis constitutum. Nobis nihil interest genituràmne, an semen voces: licèt frequentius sit, magisque vsitatum seminis nomẽ, quàm genitura.

Variæ seminis definitiones.

Seminis naturam nemo adhuc quod sciam definitione perfecta & ἀκριβεῖ expressit.

Definitio Hip.

Hippocrates libello De genitura, semen definit, portionẽ quandam optimam, atque validissimum vniversi illius humoris, qui in toto corpore continetur.

Pythagoræ.

Pythagoras ἀφρὸν τῦ χρηστοτάτου αἵματος, spumã optimi, & laudabilis sanguinis.

Platonis.

Plato, τὴν τοῦ νωτιαίου μυελοῦ ἀπόρροιαν medullæ spinali defluxum,

Alcmeonis.

Alcmeon cerebri portiũculam.

Zenonis.

Zeno Citticus πνεῦμα τοῦ ἀνθρώπου ὃ μεθίησι μεθ' ὑγροῦ ψυχῆς μέρους ἀπόσπασμα hominis spiritũ, quẽ cum humido emittit, partis

animæ

animæ ſpolium *Epicurus animæ, & corporis fragmentum. Veterum quidam ſemen definiunt*, πνεῦμα ἔνθερμον ἐν ὑγρῷ ἐξ ἑαυτοῦ κινούμενον, καὶ δυνάμενον τοιοῦτο γεννᾶν, οἷον ἀφ' οὗ καὶ ἀφεθῇ: ſpiritum calidum in humido, per ſe mobilem, qui tale generare potens eſt, quale eſt, è quo emittitur. *Ariſt. ſemen definit*, excrementum alimenti vltimi partium ſolidarum, *interdum* περίττωμα χρήσιμον, excrementum vtile. *Fernelius*, id, ex quo primo oriuntur ea, quæ ſecundum naturam conſtituuntur, non vt ex materia, ſed vt ex efficiente principio. *Verùm nulla eſt harum definitionum, quæ ſeminis naturã exprimat. Priores quinq; abſurdiſſima ſunt: nolo igitur in illis conuellendis diutiùs immorari. Ariſtot. definitio ſeminis tantum materiã, reſiduum quippè alimenti vltimi, deſignat: ſed formam, & efficientẽ non delineat, neq; totam ſeminis materiam exprimit; quia: vt mox demonſtrabitur, ſeminis duplex eſt materia, ſanguis, & ſpiritus. Itaque ſemen dicere excrementum alimẽti vltimi, idem eſt ac ſi ſemẽ definias ſanguinẽ: quo quid abſurdius? Fernelij definitio neque ſeminis formam, neque materiã explicat, & ſemini vim tantùm efficiẽdi tribuit, cùm ipſum etiã materiale ſit principiũ. Perfecta, ni fallor, & numeris ſuis omnibus abſoluta hæc à nobis tradetur:* Semẽ, corpus eſt humidum, ſpumoſum, & album, ex reliquiis alimẽti vltimi, & ſpirituum vbique oberrantium permiſtione, vi ſola teſtium excoctum, elaboratúmque, idque ad perfectam animalis generationem. *Expoſui in hiſtoria ſingulas definitionis particulas, hic materiã ſeminis paulò accuratius perſequar. Materiam ſeminis duplicem agnoſco, excrementum alimenti vltimi, & ſpiritus. Excrementum eſſe docet Ariſtoteles eleganti inductione. Quidquid in corpore cõtinetur, aut pars corporis eſt, aut alimentum, aut colliquamentum, aut excrementum. Semen nec pars corporis eſt, nec alimentum, nec colliquatio: erit igitur excrementum. Pars nõ eſt: quia ex eo permanente nihil cõſtituitur: adde, quòd ſi pars eſſet, quoties profunditur ſemen, toties mutilum eſſet animal. Non alimentum: neque enim excerneretur. Multò minus eſt colliquatio: nam colliquatio res eſt præter naturam: ſemen quid naturale. Quæ pinguia ſunt, magis liquantur: at obeſi, & pingues parum habẽt ſeminis. Colliquatio ab omni humido fit, nec propriã habet ſedem: ſemen propria habet conceptacula. Colliquatio lædit ſẽper, at iuuat interdum ſeminis excretio. Erit igitur ſemen excrementum: ſed quale? In omnibus animantibus*

Veterum quorundam.

Ariſtotelis.

Fernelij.

Improbantur omnes.

Definitio ſeminis perfecta.

Materia ſeminis duplex.

Semen non eſt pars.

Non alimẽtum.

Nõ colliquatio.

Semen excremẽtum eſt.

Excrementum duplex. vtile, inutile.

viuiparis excremētum duplex omnino est: alterum naturaliter constitutum & vtile; alterum inutile. Illud alicui est rei aut alendæ parti, aut proli suscipiendæ, gignendæ, & nutriendæ vtile, vt docet Galenus comm. ad Aphorism. 39. l. 5. hoc tanquàm dissimile, assimilari nunquàm potest. Illud sola copia superfluit, & quantitate sola excrementū dicitur: hoc qualitate tota noxium est. Chylus, qui fit in ventriculo, ipsi ventriculo elaboranti gratiosus est; sed tandem tanquàm superfluum quid in intestina detruditur; ita quod ventriculi fuit excrementum, fit hepatis alimentum. Sāguine satiatum hepar, quod reliquum est, tanquàm redundans, pellit in venas maiores. sic hepatis excrementum, hoc est, superfluum, singularum partium cōueniens fit alimentum. Sanguine saturatæ partes, & carnosæ, & solidæ, quod reliquum est, tanquàm redundās, relinquunt in venis. Reliquiæ hæ sensim, & paulatim rabuntur à testibus, tādemq; in seminis naturam facessunt. Hac ratione semen excrementum dicitur alimenti vltimi: quia ex reliquiis alimēti generatur. Residuum autem illud sanguis est, nō à partibus solidis immutatus, alteratus, & dealbatus: nam semini candorem sola spermatica vasa, & testes cōcedunt: sed ruber, & purus sāguis à trunco venæ cauæ per spermaticas venas delatus. Argumento est, quòd pueri, & decrepiti semen non emittant; quia his nullæ supersunt reliquiæ, & iis, qui supra modum Veneri indulgēt, cruētum plerunque prodit semen à testibus quippè, & vasis spermaticis nullo modo alteratū. Est altera seminis materia nobilior, quæ facit, vt fœcūda sint semina: spiritus quippè per arterias spermaticas delati, qui ignei, aëreiq; per vniuersum corpus oberrantes, singularum partium ideam in se cōtinent; neque solùm alterius sexus formam: sed & τὴν πεπρωμένην μοῖραν fatalem viuendi, & moriendi necessitatem habent. Horum spirituū ratione, efficiens, & formale principium appellatur semen. Est enim spiritus, idoneum, & immediatum Naturæ instrumētum, quo mobiles illa architectrix mēbranas extendit, canales in lōgum producit, & velut sufflatione quædā perforat. Hæc itaque duplex est seminis materia, sāguis, & spiritus. Hinc duplex apud Philosophos seminis natura: aërea altera, & spumosa; altera aquea, & diffluens. Quà aëreū semē est, nunquā cōgelatur: quà aqueū, statim sub dio positum, cùm spiritus euanuerit, liquefit. Et Aristot. Problem 51. section. 1. semen scribit præ se ferre naturam pituitæ & aquæ, non specie: sed colore. Nam cap. 2. lib. 2. de. gener.

Quomodo semē excrementum dicatur.

Spiritus qui insunt in semine.

Seminis duplex natura, ignea & aquea.

gener. animal. eos refellis, qui semẽ omninò aqueum affirmabant: quia & album est, colorem aquæ referens, & refrigeratũ ad aquæ speciẽ redit. Diuersa (inquit) est aquæ, & seminis natura: aqua enim non crassescit calore, vt semẽ: aquea omnia frigore contrescunt; semen sub dio humescit. Duplex hæc materia in plexib. illis labyrinthei permiscetur, in quibus vena arteriã, arteria venam ingreditur, sicque præclara illa & tãtoperè celebrata vasorum Anastomosis. Atq; vt ex duobus vasis, vena, & arteria, vnicũ fiat vas: ita ex duplici materia, sanguine, & spiritibus, vnicũ fit corpus. Sanguis, & spiritus ita permixti rudimentũ aliquod seminis in præparantibus illis vasis consequuntur, non tã insita vasorum vi, quàm per ἐπιῤῥοὴν, & irradiationẽ testium. In epididymide eandẽ, & testibus excoquitur vi propria, & insita testium, quorum substantia rara est, cauernosa, & friabilis, à quibus postremò in eiaculatoria vasa pellitur, tanquàm redundans quid, & peculiare testium excrementum. Ex quibus cuilibet obuium, apertúmque fit, fœcundum, & prolificum semen à solis testibus excerni, non ab vniuerso corpore, vt sequenti exercitatione demonstrabitur.

Quomodo duplex seminis materia permisceatur, & excoquatur.

An semen ab omnibus corporis partibus sit deciduum.

QVÆSTIO IV.

AMplissimus hic sese mihi ostẽtat disputationis cãput, in quo liberũ est aliquãtulùm excurrere, & spatiari. Antiquissima fuit opinio, semẽ ab omnibus corporis partibus manare. Hæc fuit summi Hippocr. libello De genitura, De morb. sacro, & De aëribus, locis, & aquis sentẽtia. Illic enim semen manare, vult ἀπὸ παντὸς τοῦ ὑγροῦ τοῦ ἐν σώματι ἐόντος, ab omni humido quod in corpore cõtinetur. *Hic cõceptis verbis:* ὁ γόνος ἔρχεται πάντοθεν τοῦ σώματος· ἀπό τε τῶν ὑγιηρῶν ὑγιηρὸς ἀπό τε τῶν νοσερῶν νοσερός. semẽ ab omnib. prodit partibus: sanum quidem à sanis, ægrũ ab ægris: *vnde mutili mutilos generant, calui caluos, lienosi lienosos, &c. Cõfirmatur hæc opinio quatuor rationibus. Primùm, quòd in coitu totũ corpus oblectetur, & voluptate gestiẽs quasi cõuellatur. Vnde coitum Democritus* paruam *appellat* epilepsiam.

Semẽ ab omnibus partibus manare, opinio Hippocratis. Confirmat. 4. rationibus. Ratio 1. Secunda.

 Deinde,

Tertia. Quarta. Historia elegans.

Deinde, quòd ex claudis claudi, ex mutilis mutili generentur, hinc morbi hæreditarij. Tertiò, quòd vniuersũ corpus ab immodica Venere exoluatur, marcescat, contabescat. Postremò, quòd nati omni ex parte parẽtibus sint similes. Extat cõmemorabilis historia puelli cuiusdã in Chalcedone, qui stigmata patris brachio dextro inusta, in eodem brachio statim à primo ortu expressa habuit.

Conuellitur hæc opinio ab Aristotele.

Verùm conuellitur hæc opinio ab Aristotele 1. De gener. anim. cap. 17. & 18. multis, iisque validissimis rationum momentis, quæ hic transcribere nõ lubet. Alias etiã subiungit Fernelius cap. 2. lib. 7. Physiol. ad quos studiosum relegandum censeo.

Respondetur rationibus. Ad primam,

Sufficiet hoc loco eorũ rationes eludere. Voluptatis, & titillationis vniuersæ ratio nulla est: nã & in pruritu totum corpus titillatur: at vnica pars prurigine afficitur. Quinetiam si ideò perciperetur voluptas, quia semẽ à toto effluit, nõ ἀθρόως: sed sensim, dũ ab vna in alterã partẽ semen illabitur, voluptas persentiretur: non enim credibile est, momento à singulis partibus in testes, & eiaculatoria vasa semẽ deriuari.

Voluptatis causa in coitu explicatur.

Aliã igitur voluptatis illius, quo vniuersũ corpus gestit, in coitu causã agnoscimus; semẽ quippè calidissimũ, spumosũ spiritu, & calore vndiquaque perfusum; quod dũ genitales partes acerrimi, & exquisitissimi sensus confertim suo motu titillat, & velut prurigine inficit, vniuersũ corpus in sympathiã trahit. Vt enim affecta membrana, totũ membranosum genus dolet: ita eiusdem titillatione totũ gestit corpus, & cõmouetur.

Secunda ratio oppugnatur.

Ex mutilis mutilos, ex claudis claudos generari, non est perpetuæ veritatis. Nam & mutili plerique perfectos procreant mares, & deauriculatus deauriculatos non gignit.

Tertiæ solutio.

Quod in coitu totũ corpus exoluatur, & contabescat, id exhaustis alimẽti reliquiis, & spiritibus ab immodica Venere contingit, quibus reliquæ partes defraudatæ marcescunt, propterea scribit Auicenna, quadragesies plus dissoluere seminis, quàm sãguinis vacuationem.

Quartæ satisfit.

Postremò, quod de natorum similitudine obtrudunt, altioris est contemplationis, & suo loco disputabitur. Hoc tamen illis interea responsum velim, similitudinem non tã à materia seminis crassiore, quã à vi formatrice singulis partibus insidente, testibúsque tandẽ, & semine per spiritus influentes insitis maximè cognatos cõmunicata, manare. Explodatur ergo vetus illud dogma, quòd semẽ ab omnibus partibus deciduũ esse contendit.

Altera opinio.

Sunt qui maximã seminis portionem à cerebro, & spinali medulla deriuãt. Hanc eorum sententiam auctoritatibus, exemplis, & rationibus illustrabo.

strabo. Auctoritas est Hippocratis lib. De genitura. Semē (inquit) è cerebro in lumbos, & spina medullam diffunditur, ex qua in renes, à renibus per medios testes ad pudendū peruenit. Lib. de ossium natura scribit venas à capite, sagitides, iugulares *dictas, ab vtroque latere procedere in testes, eosq. semen deferre. Itaque à cerebro ad testes duplicē statuit seminis viam Hippocrat. spinalem medullam, & venas pone aures. Plato in Timæo semen definit* τὴν τοῦ νωτιαίου μυελοῦ ἀπόῤῥοιαν medullæ spinæ defluxum. *Alcmæon.* cerebri portiunculam. *Vnde vulgus cerebella, ossiumq. medullas ad seminis generationem conferre crēdit. Extant elegantes historiæ ad huius rei cōfirmationem, libro de aëribus, locis & aquis. Prima est* τῶν μακροκεφάλων, *altera Scytharum. Erant apud Europæos quosdam macrocephali magno in pretio, & quibus longū erat caput, hi illustres, & generosi habebātur. Itaque solebant nutrices capita puerorum mollia, fasciis in longum obductis comprimere, & elongare: tandem, quæ prius talia erant cōsuetudine, natura, & conformatione euadebāt oblonga, & ex macrocephalis macrocephali generabantur. Scythæ verò cùm nullam equitandi rationē haberēt, & sine stapedibus equitarēt, coxendicis dolore ferè omnes torquebātur: cui morbo vt auxiliarētur, venas pone aures sibi pratūdi iubebāt, quibus exsectis sterilescebāt,* præclusis (*interpretabantur quidam*) *semini à cerebro prodeunti viis, obducta cicatrice. Ad quā historiam fortasse alludens Iurisconsultus quidā scripsit,* latronibus aures præscindi, ne latrunculos generent. *Prodit ergo maxima seminis excocti, & fœcundi portio à cerebro, & spinali medulla. Hoc rationibus leuioribus suaderi potest. In coitu maximè afficitur cerebrum, spinalis medulla, & oculi: & sæpè ab immodica Venere, vt obseruat Hippocr. in Epid. & lib. de internis affectibus, tabes contingit* νωτιαῖος, dorsalis. *Memorat Albertus Magnus cuidam petulātissimo, & libidinoso histrioni, dissecto post funus capite, exiguā cerebri portiunculā repertam. Præterea ab immoderato coitu cōtingit caluities: at caluities ab inopia humoris est calidi, & pinguis, quē immoderatus exhaurit coitus:* & nemo (*inquit Aristoteles*) ante Veneris vsum caluescit. *Hoc millies Cæsari, ob deuictas Gallias triūphanti, exprobratum.* Vrbani seruate vxores, mœchum caluum adducimus. *His itaque & ration. & historiis, & auctoritatibus persuasi quamplurimi semen à cerebro ad testes manare putāt. Qua de re quid sentiam, audacter proferam. Beatissimum, factor.*

corū, qui à cerebro semē deriuāt. Auctoritate confirmatur.

Historiæ.

Macrocephali macrocephalos generabant.

Scythæ venas pone aures secabāt.

Rationibus demonstratur à cerebro, & medulla manare semen.

Ratio 1.

Secunda.

Excusatio Hip.

& plane diuinũ Hippocratis fuit ingenium, quod, vt scribit Macrobius, nec fallere, nec falli vnquàm potuit. *Est tamen hac in re excusandus: quia suis tẽporibus rudis erat, & ferè incognita secandi ars. Itaque multa, quæ ad Anatomẽ spectant publicis consignauit monumentis, quæ nec intelligi, nec explicari à nobis possunt. Nulli sũt, mihi credite, à cerebro, & spinali medulla ad testes ductus cõspicui, nisi fortasse exigui neruuli, qui spirituum, tantũ non seminis sunt delatores: neq; etiam à iugulari externa ad testes feruntur, nisi ea ratione, qua venæ omnes continuæ sunt. Absurdũ igitur est existimare à cerebro per eas venas, quæ ad aures excurrunt, ferri ad testes semen excoctum, elaboratúmque. Quam verò Scytharum historiã obiiciunt, qui resectis iis, quæ pone aures sunt, venis, statim sterilescebant: veram, ni fallor sterilitatis illius causam ignorasse videntur. Putant quidam, præsectis illis venis, præludi statim semini vias, obducta cicatrice, voluit Auicenna id fieri intercepto aditu spiritui animali: alij arteriã secari existimant, vnde vitali spiritui aditus prohibeatur. Sed ineptissima hæc, & parum Anatomica. Namque venæ illæ, & arteriæ, quæ pone aures apparent, externæ sunt. Adsunt interna vasa insigniora per foramina cranij ad cerebrũ excurrentia, quibus tanquã riuis, cerebrũ irrigatur: per quæ potiùs, quàm per exteriora illa cerebrũ non attingentia semẽ præterflueret. Sed demus per exteriores venas ferri semen, an cicatrix aditũ præpediet? & vias semini aut spiritibus intercludet? Minimè gentiũ. Si enim crassior sanguis per vasa hæc fluit, & refluit, cur semẽ spiritibus turgẽs eadẽ nõ permeabit? Alia ergo sterilitatis inquirẽda est causa, quã viarum interceptio. Ego sanè ex Hippocr. steriltuitis illius causas agnosco tres: equitationẽ frequentẽ, dolorem ischiadicum, & nimiam sanguinis ex venarum sectione profusionem. Equitatio frequens lumborum, renũ, & partium spermaticarũ robur exoluit: at equitabant continuò Scythæ, & sine stapedibus. Quòd autẽ crebra equitatio sterilitatem pareret, docet Hippocrates loco citato: quia inquit,* τοῦτο δ' πάσχουσι Σκυθέων οἱ πλούσιοι, οὐχ οἱ κάκιστοι ἀλλ' οἱ εὐγενέστατοι καὶ ἰσχὺν πλείστην κεκτημένοι διὰ τὴν ἱππασίην· οἱ δὲ πένητες ἧσσον, οὐ γὰρ ἱππάζονται. Inter Scythas ditissimi, & nobiles maximè afficiebãtur, minimũ verò infimi: & qui genere, ac robore illustres erant, ob equitationẽ hæc patiebãtur; ignobiles verò minus, quia raro equitãt. *Ex crebra, & frequẽti equitatione ischiadico dolore corripiebãtur, quæ secũda est*

Nullæ sunt viæ à cerebro ad testes, quæ semen deferant.

Sterilitatis Scytharum causa incognita.

Conuelluntur, qui putant intercludi seminis vias.

Tres causæ sterilitatis.

Prima, equitatio frequens.

est sterilitatis causa. Nam nihil aquè corpus infirmum facit, & ad infirmitatem humorum adiungit corruptionẽ, ac dolor. Vt autem ischidiaco dolori mederentur, venas pone aures sibi pertundi iubebant, ex quibus copiosissimus sãguis manabat. Hinc tertia sterilitatis causa. Ex immodico enim fluxu sanguinis, qui naturæ thesaurus est, refrigerabatur cerebrũ pars princeps: in cuius sympathiũ cor, & hepar statim trahebantur: hinc semen aqueum, sterile, & infœcundũ. Partes siquidẽ principes tanta conspiratione inter se apta, connexaq́; sunt: vt earũ vna intercidente, reliquæ pariter emoriantur. Quòd refrigeraretur cerebrum ex immodico fluxu, explicat Hippocrates his verbis: Ὁκόταν ἄρχηται ὁ νόσος ὄπισθεν τ̄ ὠτὸς ἑκατέραν φλέβα τάμνουσιν, ὅταν δὲ ἀποῤῥεῖ τὸ αἷμα ὕπνος ὑπολαμβάνει ὑπὸ ἀσθενείας καὶ καθεύδουσιν. Dum incipit morbus, vtrasque venas, quæ pone aures sunt, secant; statimque liberali profuso sanguine, obrepit somnus præ imbecillitate. *Ex quibus patet sterilitatis causam non esse viarum præclusionem: sed crebram equitationem, dolorem ischiadicum, & cerebri refrigerationẽ ab immodico sanguinis fluxu. Quæ de macrocephalis afferri solent, vim quidem formatricem à cerebro ad testes manare ostendunt: sed semẽ album à cerebro ad testes fluere non conficiunt. Quòd autem in coitu maximè afficiantur cerebrum, & spinalis medulla, ideò contingere volumus; quoniã mollior earum substantia celeriùs exhauritur, minusq́; tractioni testium resistit. Adde, quòd cerebrum extremum est, eoq́; cessat testium vis trahens. Empedocles, vt scribit Galenus cap. 3. lib. 2. De semine, non à toto manare semen voluit: sed ab alterutro parente mediam partem tantùm: à patre quidem præstãtiores partes, à matre ignobiliores. Sed in istis nugis conuellendis non est, quòd immoremur. Fuit quorundam opinio, à solidis omnibus partibus semen album decidere, ab iisq́; per minores venas regurgitare in maiores, & nubeculæ, sedimentique instar, reliquis humoribus innatare, tandémque testium insita vi trahi. Hos conuellit eleganter Aristoteles locis citatis, & Galenus libris de semine. Princeps Arabum Auicenna à tribus principibus partibus, cerebro, corde, hepate, seminis materiam ad testes defluere contendit, quem sequuti sunt iuniorum quamplurimi. Neque etiam Poëtis incognita fuit hæc Philosophia: sed eam ne communis esset, & vulgi tractatione, ac impuris mentibus contaminata sordesceret, obscuris fabularum inuolucris, & integumentis,*

Tertia, refrigeratio cerebri ab immodico sanguinis fluxu.

De macrocephalis.

Opinio Empedoclis.

Opinio eorũ qui à solidis tantùm partibus manare semen putant.

Opinio Auicennæ à tribus principibus partibus manare putantis.

Elegans mythologia.

quasi aliquid sacrosanctum, velarunt. Magnum enim se facinus admittere existimabant, si Philosophiæ arcana in vulgus temerè enunciarent. Itaque fingunt Venerem cum Marte coëuntem respici à Mercurio, Neptuno, & Apolline. Apollo suis radiis tanquàm viuifico nectare eos illustrat. At Apollinis nomine cor intelligunt, cuius tanta est cum Sole affinitas, vt solem cor mũdi, & cor solem hominis appellarint. Neptunus, cui maris, & totius mundi prouincia delegata est, hepar ἰμμαλιων, fontem gratiosi humoris refert: Mercurij varij, & ingeniosi nomine cerebrum designatur. Tria igitur illa principia Marti cum Venere coëunti, id est, procreationi nostræ præsunt. Audiuistis veterum, & Neotericorum dissidentes hac de re sententias, superest vt nostram patefaciamus. Semẽ corpus illud humidum, spumosum, & album, ex sãguinis, & spirituum permixtione excoctum, elaboratúmque, à solis testibus deciduum esse volumus: neque aliis partibus vim σπερματοποιητικὴν quã testibus, eiúsque vasis concedimus. Cùm autem seminis duplex sit materia, sanguis, & spiritus, sanguinem rubrum, nullóque modo à solidis partibus alteratum, è venis tantùm deciduum esse credimus. Spiritus autẽ aëreos, tenuissimos, pernicitate veloces per vniuersum corpus oberrantes, ob eam, quam cum insitis habent familiaritatẽ, singularum partium ideam præ se ferentes, & vim earum formatricẽ deferentes, ab omni corpore ad testes influere existimamus. Et ea ratione fortassè, ab omnibus corporis partib. semen decidere dici potest. Verùm quæret aliquis: Si à solis testibus semẽ manat, quomodo exigui testes tantã seminis copiam excoquunt, conficiúntque? Dico præclarè à Natura institutum esse, vt partes officiales nõ modò conueniens, & accommodatum trahant alimentum: sed etiam tam multum, & copiosum, vt ad alios sufficiat vsus. Sic hepar venas mesenterij plus trahit sanguinis, quàm in sui substãtiã vertat. Sic cor spiritus gignit copiosissimos, non sibi soli: sed toti. Testes itaque membra officialia, & prima generationis organa plus trahunt sanguinis, quàm ad peculiarem sui nutritionem sufficiat, & in semin s generatione labo- rant perpetuò.

Opinio nostra, à solis testib. manare.

Quæstio.

Solutio.

An mulieres semen emittant.

QVÆSTIO V.

DE fœminarum semine certant Peripatetici, & Medici. Galenus libris de semine, & 14. de vsu partium, cõtrouersam hãc elegãter excusit. Nos, quæ ab eo fusa, & ampla verborum serie differuntur, hic in epilogum, velut in certam summam colligemus. Erunt autem disputationis huius tria capita: primò, rationes Peripateticorũ proponemus: secundò, Medicorum sententiam illustrabimus: postremò, aduersariorum rationes singulas diluemus. Aristoteles libris de generatione animal. mulieres semen nec habere, nec emittere contẽdit, his rationibus: quòd absurdum sit existimare, duplicem secretionem à fœmina fieri simul, seminis quippè, & sanguinis. Quòd mulieres & voce, & pilis, & corporis habitu pueris similes sint: at pueri semen non proferunt. Quod interdũ sine voluptate, & volũtate concipiant mulieres (Historiam profert Auerroës mulieris cuiusdam, quæ in Balneo cõcepit.) Quòd fœmina mas sit imperfectus, vim efficiendi nullã habens: sed patiendi tantùm. Quòd denique si semẽ emitterent fœminæ, cùm alterum generationis principium, sanguinem scilicet contineant, possent citra maris congressum fœtũ edere. Medici cõtrà, fœminas semẽ proferre validioribus rationibus conficiunt. Hoc primus voluit Hippocrates libro de genitura, & libris de diæta, vbi non modò semen in fœmina agnouit: sed duplicem in vtroque sexu genituram, validiorem, & imbecilliorem adesse scripsit. Aristoteles etiam 10. de historia animal. ad conceptum, vtriusque seminis concursũ requiri, cogitur fateri. Galenus hac in re ita spatiatur, vt posteris gloriam omnẽ præripuerit. Ego certissimis demonstrationibus fœminas semen generare conficiam. Primùm cõstat inter Medicos, & Peripateticos naturam nihil temerè, nihil frustrà moliri: sed organa omnia semini procreãdo, excoquẽdo, & deferẽdo dicata in fœminis reperiuntur: quid inde sequatur, videant omnes. Præparantia vasa quatuor sunt, duæ venæ, totidémque arteriæ: excoquentia semẽ testes sunt: deferentia, seu eiaculatoria duo: at in mulieribus omnia hæc admittunt Anatomici omnes. Scio quid dicant Peripatetici, in vasis illis aqueum quid contineri, & serosum: sed nihil ex-

Aristoteles fœmineum semen non admittit.
Ratio 1.
Secunda.
Tertia.
Quarta.
Quinta.
Medicorum opinio.
Auctoritas Hippocrat.
Aristotelis.
Galeni.
Rationes, quibus demonstratur fœminas semẽ generare.
Ratio 1.
Subterfugium Peripateticorũ.

Falluntur Peripatetici. *coctum, & eundem vsum conferre mulieribus testes, quem mammæ viris præstant. Verùm quàm miserè hallucinētur, audiant omnes. Si præparantia illa vasa serosum tantùm, & crudum continent humorē, quorsum tot gyris intorta, tot anfractibus implicita fuêre? Nunquàm plexus formauit natura, nisi ad coctionem, & elaborationem nouā. Adde, quòd si aqueū tantùm, & serosum humorem eructant vasa illa, cur vena spermatica arteriā ingreditur, & ex duobus vasis vnicum fit vas, vt in maribus? Annon vt duplex seminis materia permisceatur, & ex sanguine, ac spiritib. vnicū fiat corpus? Testium verò in fœminis, & mammarū in maribus non eadem est ratio. Nam virorum mammis ad ornatum, & robur: fœminarum verò testes, nisi excoquēdo semini dicatos putes, inutiles erunt. Virorum mammæ glandosæ nō sunt, nec lac generant: fœminarū testes glandosi sunt, eorumq́; substātia ψαρὰ καὶ σηραγγώδης vt in maribus. Præterea, cur eiaculatoria vasa, quæ à testibus ad vteri latera,* cornua *dicunt, feruntur, mulieribus magis intorta, quàm viris: nisi vt viæ breuitas plexuum varietate cōpensaretur? Quid tanto artificio ad crudi, & aquei humoris eiaculationem opus erat? Hæc sanè validissima est demonstratio, quæ tamen sequēti fulcietur magis.*

Secunda ratio. *Certissimū est, in coitu aliquid à mulierib. excerni: vnde voluptas, & titillatio: id autē, quod excernitur, aut sāguis est, aut tenuis, & serosus quidam humor, aut semen excoctum. Sanguinē esse nemo nisi mente captus, affirmabit: nā fluentib. mēstruis titillatio nulla, voluptas nulla persentitur, imò quamplurimæ diris torquentur cruciatibus. Serosum, & incoctum humorē non esse, mirabilis vasorum præparantium, & plexuū structura conuincit. Est ergo elaboratum quid, & excoctum, quod excernitur. Id verò semē esse, & calor albus,*

Tertia. *& crassities, & spirituum, quibus vndiquaque turget, copia, satis declarāt. Si fœminarum, quæ diutiùs à coitu sibi tēperarunt, organa seces, videbis earū vasa, & testes semine circumfluere.*

Quarta. *Quid? Annon iis, quæ diutiùs Veneris studia intermiserunt, & salacib. per insomnia copiosissimum semē erumpit?*

Quinta. *Annon & gonorrhœam, & priapismum sæpè experiūtur mulieres? & dum semine turgent earum genitalia, libidinis stimulis agitata furias sæpè, & rabiē colligunt, quo excreto, omninò māsuescūt, & feritatē illā deponūt?*

Sexta. *Docet quotidianus vsus castrata animalia, fœminas dico, nullo in maris ardere amore, in iisque libidinis stimulos omnino extingui.*

Peripatetici quidam *Proculdubio tam validis rationibus fulta Peripateticis quibusdam*

busdam hæc. Medicorũ opinio visa est: vt etiã multi fœmineum semen admittere coacti fuerint: sed ne ab Aristotelis decretis discessisse viderentur, semen illud infœcundũ esse, & nulla agendi vi praditũ, existimarunt. Itaq; totam vim generandi actiuq; tribuunt mari: marẽ opifici; fœminam ligno conferunt: marem animam, & formam: fœminam materiam tãtùm præbere volunt. Huius sectæ principes sunt Auerroës, & Albertus Magnus. Cùm enim, inquiunt, in omni natura debeat alicui agẽti aliquod patiens respondere, ex 3. de anima, verisimile est fœminæ potiùs datã fuisse vim patiendi, quæ respondeat virtuti agenti mari. Et sanè semẽ excipere, concipere, gestare, fœtum alere, facultatẽ patiendi indicant. Hoc illi cõmento Medicorum iacula se euasisse putant; cùm tamen in idem lutum, ac volutabrum præcipites sese deuoluant. Nam album spumosum, & excoctum semen fundere idem est, ac efficiendi vim aliquam habere. Spiritus enim per arterias spermaticas delati, & exquisitè in labyrintheis plexibus cũ sanguine permixti, an in prima cõformatione otiosi feriabuntur? an ex iis, tanquàm materia, spermatica partes generabuntur? Aget ergo fœminarum semen: sed imbecilliùs, quàm viri: quia minus calidum, minusq; spiritu osum. Proferam vnicũ, aut alterum Galeni argumentum, quod fœminei seminis fœcunditatẽ patefaciat. Fœtus aliàs patri, aliàs matri similes esse omnibus est exploratũ: similitudo hæc aut à semine, aut à menstruo, non à menstruo solo; quia semper matri similes essent: non à semine solo maris, quia patri semper similes essent: ergo à communi causa, ab vtrisque manante: communis hæc causa semen est. Respondebunt Peripatetici, fœtus nonnunquã auis, aut atauis similes esse, qui ad generationem neque actiuè, neque passiuè quicquam contulerunt. Sed quid de hæreditariis morbis respõdere queant, non video. Arthritica arthitricum: epileptica epilepticum: calculosa calculosum gignit, non sanguinis vitio. Quis enim sanguinem menstruum singularum partium ideam in se continere vnquàm dixit? Impurus quidem sanguis debilem, & morbosum fœtum reddet: sed renibus calculosam, articulis arthitricam dispositionem imprimere, soli hoc semini, quod fatalem in se moriendi, & viuendi necessitatem continet, est concessum. Sed & formatio omnis, & specificatio à semine est: non à sanguine: materia enim, vt materia est, speciem mutare non potest: at fœtus secundum speciem matri potiùs assimilatur, quàm patri. Nam si ouem caper

semen muliebre admittunt sed infœcundũ esse volunt.

Docetur muliebre semẽ vim efficiendi habere.

Ratio Galeni validissima.

Altera ratio.

Tertia ratio.

caper inierit, ouem duriori lanitio: si capram aries, capram molliori pilo gigni ait Athenæus. Ergo à matre vis aliqua formatrix: hæc autem non sanguini: sed semini indita est. Sed aduersari nobis videtur Galeni locus quidam. Nam cap. 1. lib. 14. de vsu part. semini muliebri vim procreatricẽ denegat. Fœmina (inquit) cùm masculo frigidior sit, incoctũ, & tenuem in parastatis humorem habet, qui nihil ad prolis generationem confert, ideoq; suo iam officio functus effunditur: in vterum verò trahitur alius, marium nempe humor.

Interpretatur Galeni locus.

Verùm ita interpretandus Galeni locus, in fœminis præter semen esse humorem quendã aqueum, qui oblectet, titillet, colluat: & illũ ad generationem nihil conferre. Ita enim paulò pòst loquitur. Verùm in coitu repentè, ac simul vnà cũ semine is elabitur, sensumq; idcirco sui facit: reliquo autẽ tempore paulatim exit, & interdum sine sensu. Concludamus ergo fœminas semen emittere efficiendi aliqua vi præditũ.

Seminis fœminei vsus. Primus. Secũdus. Tertius.

Huius seminis vsus apud Galenum cap. 11. lib. 14. de vsu part. multiplex est. Primus ad generationem: ab eo enim, tanquàm opifice, cum semine maris concurrente, figurantur partes, & ex eo tanquam materia membranæ fœtum inuoluentes generãtur. Secundus, vt virili semini calidiori cedat in alimentũ: calidum enim omne frigido moderato nutritur, Hippocrati libello de alimento. Tertius, vt latera vteri irriget: neque enim virili semine singulæ vteri partes oblinire poterant. Postremũ addit Galenus, vt collum matricis patefaciat. Ridet Argẽterius hos seminis vsus: quia nihil nutritur, quod non viuat; semen autem non viuit. Deinde non fit muliebris seminis eiaculatio in latera vteri: quia muliebris vterus cornua non habet. Sed ridicula hæc. Nam semen potentia animatum in vterũ iniectum, & calore vteri suscitatũ, statim animæ munia exsequitur, efformat quippè, effingitq; partes: at animatum nihil est, quod non viuat. Viuit itaque semen: sed more plantæ. Dum verò ali muliebri semine virile semen scribit Galen. non de perfecta nutritione intelligit. quæ fit assimilatione: quia enim calidius est semen maris fœmineo, frigidiori, tenuioriq; diluendum; ac temperandum erat. Sic aëre spiritus nutriri dicuntur: sic calidum omne Hippocrati frigido moderato nutritur. Eiaculationem autem seminis in latera fieri potissimum est.

Peripateticorũ rationib. satisfit. Solutio primæ.

His ita constitutis superest, vt Peripateticorũ rationes singulas diluamus. Duplicem illam secretiorem seminis & sanguinis simul, & semel fieri nolumus: sed diuersis temporibus: seminis quidem in

in coitu, & cõceptu: sanguinis, post primam partium spermaticarum discretionem; puerulorum, & fœminarum nõ eadẽ est ratio: illis siquidem nulla supersunt reliquiæ laudabilis sanguinis, è quibus semen generari queat, quia sanguinis portio ad nutritionem, altera ad incrementum absumitur. His copiosissimus sanguis superfluit. Quæ sine voluptate concipiunt, morbosum, & prauè affectũ vterum habent. Auerrois autẽ historia merum figmentum est. Fœminam marem non esse imperfectum; sed perfectionem quandã speciei suprà demonstrauimus. Postremam Aristotelis rationem omnium validissimam sic placet eludere. Etiamsi materiam, & efficientem causam in se contineat mulier; non potest tamen citra maris cõgressum perfectum fœtum edere: quia debilius, & frigidius fœmineũ semen. Sic oua subuentanea, quæ gallinæ citra maris opem pariunt, figurata quidem sunt; sed infœcunda: sic & quæ galli pariunt oua exigua, nequaquam fœcunda esse obseruamus. Vtriusque ergo parentis semen requiritur. Valesij responsum non probo, qui fœminam, si frigidior sit, debilius semẽ emittere putat, quàm vt solùm partiũ conformationem moliri queat. Si calidior, fœcundum quidẽ, & satis per sè potens semen fundere: sed deesse alimenti reliquias, quibus conceptum, & efformatum semen in vtero ali possit Itaque fœminam calidissimã sine viri cõplexu generare: sed quod cõceperit, alere, & perficere non posse cõtendit. Quæ si vera essent, viragines calidissimæ, citra viri complexum frequentes paterentur aborsus, & aliquando obseruatũ esset septima die udituram iam dearticulatam effluxisse, in qua trium partium principum rudimenta, & spermaticarũ omnium partium prima stamina cõspicua fuissẽt. Hæc enim solius seminis, non sanguinis sunt opera: quia sanguis ad conformationem, & discretionem partium nihil præstat, nec nisi post inchoatam spermaticarũ partium descriptionem affluit.

Secũdæ.

Tertiæ.

Quartæ.

Quintæ.

Improbatur Valesius

De seminis excretione, à qua vi fiat.

QVÆSTIO VI.

An fœminis excretio naturalis si vel animalis.

DE seminis excretione duo supersũt agitãda. Primùm à qua vi, naturaline, an animali eius fiat excretio. Tum cur tanta in eiusdem emissione voluptas. Vtraque quæstio difciles explicatus non habet: ne quid tamen intactum à nobis videatur,

Naturalis esse demonstratur. *videatur, vtramque minutatim excutere placet. Atque vt à seminis excretione initium sumam, naturalis omninò esse demonstrari potest, quòd excrementũ omne vi natura pellatur: semen autem excrementum sit. Sic menstruus sanguis excre-* Ratio 1. *mentum vtile alimenti vltimi partium carnosarũ, certis, & statis periodis solius natura vi per vterum expurgatur. Sic chylus ventriculi excrementũ (licèt vtile) solius ventriculi insita, & vernacula facultate in intestina detruditur: sic fæ-* Secunda *cum, & vrina excretio naturalis est. Præterea seminis excretioni musculos nullos destinauit natura: nam neque in vasis spermaticis, neque in testibus, neque in glandulis prostatis* Obiectio. *musculi apparẽt. Dices fortassè musculos adesse cremasteras qui vasa deferentia comprimunt, quorum compressione semi-* Solutio. *nis fiat expressio. Sed non eum cremasteris musculi vsum agnoscimus: nam in vasis spermatici mulierum musculi tales non reperiuntur, quæ tamẽ semen nõ minùs quàm mares* Hippoc. auctoritas. *excernunt. Accedit summi Hippocratis, aut saltem Polybij auctoritas, libello de genitura, excretionis causam referentis ad spumantẽ seminis naturam, cuius ratione turgẽs, & loco* Animalis esse demonstratur. *stare vix potens exitum sibi parat. Contrà animalem esse seminis excretionem hæc suadent. Quod nunquàm nisi præcedente imaginatione, & vigilantibus, & dormientibus nobis perficiatur; quòd in excernendo semine, crura, & brachia cõ-* Ratio 1. *trahantur, atque vniuersum corpus quasi conuellatur, pro-* Secunda. *pterea coitum appellauit Democritus* paruam epilepsiam; Tertia. *quod eam excretionem pro voluptatis arbitrio nunc tardiorem, nunc celeriorem reddamus; quòd denique sit perpetuò cum voluptatis illecebris: voluptas autem sentiendi faculta-* Quarta. *tis affectus dicatur. Nos eadem de seminis excretione, quæ de* Quid sẽtiamus. *caloris inflatione sentimus: mistam scilicet esse actionem ex animali, & naturali. Animalis est; quia præeunte fit imagi-* Mixta est actio. *natione, & voluptatẽ habet coniunctam. Naturalis est: quia stimulata natura, aut qualitate titillante, & pruriente, aut copia grauante perficitur, idq; citra musculorum operã. Ce-* Causæ gonorrhϾ. *terùm de seminis profusione hic loquimur, quæ est κατὰ φύσιν: nam quæ symptomatica est, & παρὰ φύσιν (gonorrhœam vocant) nec imaginationem habet præuiam, nec est cum voluptatis illecebris, nec naturæ pellenti robore perficitur: sed causam agnoscit seminis acrimoniam, vasorum imbecillitatem, eorundẽ conuulsionem, & vicinarum partium inflam-* Historia Satyri. *mationem. Hæc tandem extenuationem vniuersi corporis & tabem inducit. Testis est Satyrus ille in Thaso cognomento*

Grypa

Grypalopex sect. 7. Epid. qui vigesimum quintum ætatis annum agens cùm noctu, & interdiu semen effunderet, anno 30. contabuit, & mortuus est.

Vnde voluptas in seminis emissione.

QVÆSTIO VII.

ADmirabilis Naturæ prouidẽtia, ne mortale, ac dissolubile indiuiduum extingueretur, ad speciem conseruationem singulis animalibus libidinis stimulos, & incredibile coeundi desiderium iniecit, inseuitque. Quis enim per Deum immortalem, concubitum, rem adeò fœdam, vt antè dixi, solicitaret, atque amplexeretur? Quo vultu diuinum illud animal plenum rationis, & consilij, quem vocamus hominem, obscœnas mulierum partes tot sordibus inquinatas, & ea ratione in locum imum, velut sentinam corporis, relegatas attrectaret? Quæ fœmina maris in amplexũ rueret, cùm & nonimestris gestatio laboriosa sit, & fœtus exclusio diris cruciatibus molesta, sæpéque exitiosa: & editi fœtus educatio plena solicitudinis, nisi incredibili voluptatis œstro percita essent genitalia? Sola igitur speciei conseruatio, tantæ voluptatis quæ toto coitus tempore: sed præsertim in seminis emissione percipitur, causa est finalis. Efficientes verò eius voluptatis causæ variæ à variis assignantur. Nos missis lubricarum opinionum fluctibus, tres præcipuas, & immediatas agnoscimus. Prima est seminis turgentis, & quasi prurientis titillatio. Turget autẽ ratione ὀργασμὸν τῶν spirituum: nam semen sine spiritibus, quale per gonorrhœam profundi solet, voluptatem nullam parit: & ea ratione qui Venere abutuntur, & frequentissimè coëunt, minorem percipiunt voluptatem; quod pauciores spiritus. Sola hæc causa ad voluptatem non sufficit; requiritur altera, motionis quippè, & excretionis celeritas: vt enim dolor nunquàm excitatur, nisi ἀθρόως, cõfertim, & celeriter fiat alteratio: ita semine paulatim fluente, & pudẽdis velut collacrymantibus, voluptas nulla excitatur. Postremò ad voluptatẽ cõcurrit spermaticarum partium sensus exquisitissimus, & earumdẽ angustia: ita enim titillatis partibus, & reductis, quæ distendebantur, vasis in naturalem situm, constitutionemq́; voluptas ingens excitatur. Cæterùm quò hæc illustriora euadant, duo agitanda sunt problemata; primum, Cur per cæteras partes,

Causa finalis voluptatis infinnis in coitu, & seminũ effusione.

Efficientes causæ voluptatis.

Prima est seminis titillatio, à spirituũ copia.

Secunda excretionis celeritas.

Tertia causa partis sensus exquisitissimus.

Problemata cur

In aliis partibus spiritus voluptatis sensũ non excitant. Solutio. Alterum problema, cur dormiẽtes voluptatẽ eã sentiunt. Solutio.

tes, venas quippè, arterias, & neruos, partes membranosas, & acerrimi sensus decerrantes, cum sanguine, cæterisq́; humoribus spiritus voluptatem eam non excitant, quam in vasis spermaticis? An, quia hic sensus solis genitalibus mira Natura prouidentia insitus est, ad speciei conseruationem: vt soli orificio ventriculi diuulsionis sensum, & appetentiæ desiderium insevit Natura? An, quia in reliquis vasis nulla fit tam cita, præcepsq́; humorum simul, & spirituum effusio? Alterum problema est, Cur dormientes in pollutionibus voluptatem persentiunt, cùm per somnum sensifica facultates feriantur, & somnus apud Philosophum sit ἀκινησία τοῦ πρώτου αἰσθητηρίου, *hoc est,* quies primi sensorij. *An, quia dormientium imaginatio validior est, quam vigilantium, vt in noctambulis apparet? An, quia non ita per somnum sopiti sunt sensus, quin violenti obiecti præsentia non excitentur? Sic dormientes, si acu pungantur, contrahunt membra, & à vehementi sono expergiscuntur? An seminis per somnium excretio validissimum est spermaticis partibus obiectum. Hæ itaque sunt voluptatis in seminis excretione causa. Vtrùm autem maior sit viri quàm fœminæ voluptas, ridiculum est quærere. Pluribus quidem modis oblectantur mulieres. Nam & semen effundunt, & virile prolectant. Qua fortassis ratione Tiresias vates vtrumque sexum expertus, mulierum partes visus tutari. Sed intensior est maris voluptas: quia semen calidius, magisque spirituosum, celeriùs, & quodam quasi saltu excernitur.*

An viri maior sit voluptas, quã mulieris. Responsio.

HISTORIA ANATOMICA.

De materno sanguine, altero generationis principio.

CAPVT III.

Alterum generationis nostræ principium maternus est sanguis: cui patiendi tantùm: non autem efficiendi facultatem concedimus. Ex eo & viscerum parenchymata & musculorum carnes coagmentatur: eo tam spermaticæ, quàm carnosæ partes aluntur, augescunt, & perfectionem consequuntur suam. Sanguinem hunc eiusdem

eiusdem naturæ esse volumus cum eo, quem certis circuitibus, & statis periodis, singulo quoque mense per vterum expurgat natura. Qua ratione primus Hippocr. *καταμήνιον αἷμα*, id est, *menstruum sanguinem* appellauit: aliis, *μῆνες, καθάρσεις, ἐμμήνια, ἔμμηνα, γυναικεῖα* dicuntur. Huius naturam nulle difficultatum inuolucris implicitam, breuis hæc patefaciet definitio: *Sanguis menstruus excrementum est alimenti vltimi partium carnosarum, quod certis temporibus, & statis periodis, moderata quantitate, per vterum expurgatur, ad animalis generationem, & nutricatum.* Exprimit definitio hæc menstruæ vacuationis sex capita, materiam, efficientem causam, tempus vniuersale, particulare, quantitatem, vias, & vsum, qui finalis causæ rationem habet. Menstrui materia residuum est alimenti vltimi: sanguis quippè superfluus, qui in muliebri natura redundare consueuit, tum ob debiliorem eius calorem, qui reliquias discutere nequit, tum ob carnium mollitiem, & laxitatem, vnde *εὐδιαφόρητον*, & vix perspicabile mulierum corpus: tum denique ob victus rationem, & vitæ institutum: nam humidioribus vescuntur alimentis, 1. de diæta: tepidis aquarum balneis oblectantur; integræ noctis somnum in multam lucem protrahũt, & vitam inertem degunt, ac sedentariam: vnde fit, vt in reliquorum animalium genere, sola ferè mulier menstrua fundat. Menstrui hæc materia excrementum dicitur, non quod assimilari nequeat, & qualitate noxium sit, instar inutilis excrementi: sed quod quantitate nimia luxurians, è carnibus iam expletis, & quasi saturatis, in venas maiores refundatur, & euomatur. Hîc Hippocraticum affluxum, & refluxum cernere liceat. A venis enim turgentibus, ad carnes primùm calidas, & *ἑλκτικὰς*, attractrices, affluit sanguis: mox ab his expletis, saturatísque, per quandam velut *ἐναντίωσιν*, refluit in venas. Est itaque laudabilis, & alimentarius hic sanguis, & vt mirus annotauit Hippocrates 1. *περὶ γυναικείων*: *χωρέει δὲ αἷμα οἷον ἀπὸ ἱερείου, καὶ ταχὺ πήγνυται, ἢν ὑγιαίνῃ ἡ γυνή*: *effluit velut à victima ruber, & citò concrescit, si sana sit.* Oppletæ his alimenti reliquiis venæ, & sanguinis sua copia grauantis pondere onustæ, naturam ad excretionem stimulant. Hæc igitur sui diligens, & conseruatrix, ea, qua pollet, vi excretrice reliquias pellit: & qua ratione iis, qui altero crure, aut vtroque sunt mutili, si nihil de solito victu detrahant,

Quid menstruus sanguis.

In menstruo sex spectanda.

Materia mẽstrui.

Cur in muliere redundet sanguis.

Cur sanguis excrementum dicatur.

Efficiens causa vacuationis menstruæ.

Tēpora vacuationis menstruæ.

Tēpora vniuersalia.

Cur non ante 14. annum fluant menses.

Cur cessent 50. anno.

Particularia tēpora.

Quantitas.

hant solius hepatis robore, dysenteria contingit αἱματώδης: eadem prorsus solius naturæ vi, menstrua hæc vacuatio perficitur. Natura porrò cum certis legibus omnia exequatur, non omni ætate, non omni tempore, nec singulis diebus excretionem eam molitur: sed certis temporibus, statis periodis, quas ipsa per se, nisi lacessita, aut impedita, prætergreditur nunquàm. Tempora hæ vniuersalia sunt & particularia. De tēpore vniuersali ita statuunt omnes, incipere vt plurimùm secundo septenario, hoc est, 14. ætatis anno & deficere septimo: id est, 49. aut 50. an. Cur autem non ante 14. annum erumpant menses, hæc ratio est: quòd & angustoria sint vasa, & calor humoris copia penè obrutus, reliquias pellere nequeat: adde quòd ætate puerili maxima sanguinis portio in incrementum absumitur, & ante fœtificationis tempus natura mēstrualem materia non largitur. At secundo septenario incipit calor emicare, tunc fiunt ἐκλάμψεις, effulgescentiæ, & dominatus caloris natiui, vnde viarum amplificatio, humorum orgasmos, tenuitásque, expultricis robur. Tunc incipiunt mares τραγίζειν καὶ ἀρ, ὀδίζειν, hircire, Venerem agnoscere, vocem asperiorem edere. Puellis verò turgent mammæ, corpus libidine titillatur, noua lanugine insperguntur genitalia. At verò post quinquagesimum cessant menstrua: quia debilior calor, non ampliùs laudabilis sanguinis reliquias generat, nec eas, si supersint, expellere potens est: mitto quòd cessante tunc temporis concipiendi facultate, cessat & nutriendi necessitas. Tempus particulare certum, ac definitum statui non posse scribit Aristoteles; & docti ferè omnes ita sentiunt. Nos tamen statos esse Naturæ motus, & certas illius leges, nobis incognitas, existimamus: quas ipsa inuiolatas & immutabiles seruat: nisi viarum angustia, & humoris crassities eam remorentur: aut qualitatis mordentis acrimonia, aliquódve extrinsecùs aduenienst irritamentum, eam ante tempus excernere cogant. Itaque semel in mense excretionem menstruam molitur, nunc in plenilunio, nunc decrescente Luna viraginibus quidem per triduum, mollioribus, & otiosis, quas ὑδατώδεας vocat Hippocrates 1. de diæta, per septimanam. Section. 1. lib. 6. Epidem. *ὑδαρέστεραι γυναικῶν παραμένει ἐπὶ πλεῖον, aquescētibus menses diutiùs perdurant*; moderatis verò per quatriduū, quæ tempora sunt particularia. Quantitas menstrui definiri

niri non poteſt. Nam vt annotauit Hippocrates libro de natura muliebri, pro varietate coloris, temperamenti, ætatis habitus, tempeſtatum anni, nunc parciùs, nunc liberaliùs profluit ſanguis. Candidulæ tam copioſo abundant humore, vt omni ex parte profluat: his opponuntur nigellæ, ſicciores, & magis aſtrictæ. Moderatis, & optimè ſanis ad duarum heminarum Atticarum menſuram ſecedere voluit primo περὶ γυναικείων. Viæ huic expurgationi dicatæ ſunt venæ vteri, vterus ipſe. Venæ ab hypogaſtrico & ſpermatico ramo ad vteri fũdũ & ceruicem excurrunt. Per ceruicis venas in grauidis, per alias in virginibus, & iis, quæ vtero non gerunt, fluit ſanguis, non per diapedeſin: ſed per anaſtomoſin. Cur autem per vterum expurgetur ſanguis, id mira Naturæ prouidentia factum puto; vt ſcilicet huic itineri aſſueta natura ſtatim conceptione facta, ad fœtus nutricatum, & generationem accurrat ſanguis. Hinc menſtrui ſanguinis finem colligimus duplicem, generationem parenchymatum & carnium, necnõ puelli nutricatum in vtero, & extra vterum. Vnde enim conceptum ſemen & alimentum, & incrementum capeſſet, niſi ad locos, & naturalia curſum inflectat hic ſanguis? Fœtus autem in lucem editus eodem ſanguine in mammis dealbato alitur. Atque hæc menſtrui eſt natura.

Viæ expurgationi dicatæ.

Finalis causa.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

An menſtruus ſanguis qualitate noxius ſit.

QVÆSTIO VIII.

DE mẽſtrui ſanguinis natura iam diuerſo olim conſilio digladiatum eſt, & hodie in Medicorum ſcholis tanta diſceptatione certatur, vt ſingula hîc trãſcribere & pigeat, & pudeat me. Ne quid tamẽ prætermiſſũ à nobis videatur, præcipua tãtùm harũ diſputationũ capita perſequar: quarũ primum erit de menſtrui ſanguinis materia. Conuenit inter omnes ſanguinem hunc excrementum eſſe: ſingulis enim

De materia mẽſtrui.

mensibus per vterum tanquam redundans quid, & superfluum excernitur. Sed cùm excremētum duplex sit, alterum naturaliter cōstitutum, & vtile: alterum inutile, & omninò dissimile, cuius natura sit sanguis menstruus, inquirendū. Inutile esse excrementum, & sua qualitate omninò noxium, **Peccare qualitate demonstratur.** *clarissimorum virorum auctoritas, & ratio suadere videntur.* **Auctoritates.** *Hippocrates 1.* περὶ γυναικείων, *eius malignam qualitatem his verbis expressit:* καὶ ξύει τὴν γῆν ὡς ὄξος, καὶ δάκνει τὴν γυναῖκα εἰ ἂν ἐπιψαύῃ, καὶ ἑλκοῖ τὰς μήτρας. Et radit terram velut acetum, & mordet vbicunque mulierem contigerit, & vteros exulcerat. **Hippoc.** *Arist. c. 19. l. 4. de natur. animal.* **Aristot.** *id genus sanguinis vitiatum, ægrotansq; esse scribit. Galenus c. 8. lib. de atra bile.* **Galen.** *Singulis mensibus (ait) sanguinis portio inutilis, & superflua non quantitate solùm: sed etiam qualitate excernitur.* **Florus.** *Florus apud Plutarchum in Symposiis vitiosum hunc sanguinem esse affirmat. Summi legislatoris* **Moses.** *Mosis edicto sancitū erat (vt Sacra testatur pagina) ne mēstruata mulier templum ingrederetur.* Omne sanctum, *inquit,* non tanget, nec ingredietur in sanctuarium, donec impleātur dies purgationis suæ. *Ex legibus Zabrorū, mulieri, cui menstrua fuerent, hominū societas interdicebatur,* **Leges Zabrorum.** *cremabanturq; loca, in quæ pedem posuisset. Vetat Hesiodus, ne in balneis versetur quis, vbi lauatæ sint mulieres menstruatæ.* **Hesiod.** *Plinius lib. 7. & 28.* **Plinius.** *necnon Columella sanguinem* **Columella.** *hunc non vitiosum modò: sed venenatum esse putant. Illius enim contactu nouellæ vites arescunt, exuruntur hortorum germina, specula velut tabe inficiuntur. Gustatus hic sanguis canes in rabiē agit, & mulierculæ suos amasios hoc sāguine fascinare solent. Vnde Ouidio* lunare virus dicitur. *Est ergo non quantitate solùm luxurians: sed tota qualitate noxium, & infestans hoc excrementum. Eius veneficam vim, & malignam qualitatem experiuntur quotidie mulieres: nam si* **Ratio, & experientia.** *supprimatur, incredibile dictu est, quàm varia inde emergant, & suscitentur symptomata. Si, inquit Hippocrat. 1. de morbis mulier. circa vterū, & locos stabuletur, phlegmonas, carcinomata, erysipelata, scirrhos parit: si ad superiores partes restitat, morbi inde nascūtur, qui partis obsesse, & humoris morbificū naturā sequuntur. in hepate cachexiā, icterum, hydropem excitat: in liene obstructiones, scirrhos: in ventriculo depravatam appetentiam, malaciam: in corde palmon, syncopem: in pulmonibus vlcera, tubes: in cerebro epilepsiam, melancholiā, &c. Ex Neotericis doctissimus Fernelius sanguinem*

Fernelij opinio.

guinem hunc alimentarium nõ esse, nec eiusdem naturæ cum eo, quo alitur fœtus; lib. 7. sua Physiologiæ contendit, proptereaq; & qualitate, & quantitate noxium esse putat. Nos contra, validioribus fũdamentis fulti, & certioribus innixi rationibus, eundem omninò volumus esse sanguinẽ eum, qui statis periodis per vterum excernitur, cum eo, quo & viscerũ parẽchimata coagmentantur, & fœtus in vtero alitur: atq; ita laudabilem esse natura sua, & sola quantitate redũdare existimamus. Fauet opinioni nostræ Hippocratis, & Galeni auctoritas 1. περὶ γυναικείων Χωρέει (*inquit*) ἡ αἷμα οἷον ἀπὸ ἱερείου, καὶ ταχὺ πήγνυται, ἢν ὑγιαίνῃ ἡ γυνή *id est*, effluit mulieris sanguis, velut à victima, & citò concrescit, siquidem sana sit. *Quod repetit librõ de natura pueri. At sunt laudabilis sãguinis cõditiones, vt ruber sit, & citò cõcrescat. Galenus 3. de sympto. causis, sanguinem hunc præter naturã non esse scribit: sed quantitate duntaxat peccare. Rationibus id demonstrari potest. Sanguis hic in muliere sana (nam in morbosa totam massam inquinatam esse constat) sanguis, inquam, quem singulis mensibus excernit Natura, ab iisdẽ fit causis, à quibus & sanguis reliquus, quo carnes explẽtur. Eadem est enim materia, idem hepatis calor, eædem venæ conseruantes: cur ergo dissimilis qualitas? Præterea si (quod sæpius inculcat Philosophus) finalis causa omniũ est nobilissima, vincitq; in naturæ operibus reliquas omnes, cur superfluus hic sanguis in frigidiori mulierũ natura redundat, nisi vt fœtui concepto, & efformato cedat in alimentũ? Cur per vterum potiùs, quàm per nares, vt maribus, sanguinẽ hunc expurgat, nisi vt huic itineri assueta natura, statim cõceptione facta, ad fœtus nutricatũ & generationem accurrat. Hæc apud Hippocratem, Aristot. Galenum, & Medicos omnes, finalis est menstrui causa. Ita, inquit Aristoteles, comparata est mulierum natura, vt earum sanguis ad locos, & vterum perpetuò cursum inflectat, propterea q; si bene valent, non nisi menstruales esse solent, nec vnquàm radicibus, hæmorrhoidibus, sanguinisq; per nares profluuio corripiuntur. Si non aliam ob causam ad vterũ vim affectat hic sanguis, quàm ad puelli nutricatum, benignum esse, & alimentarium nemo inficiabitur. Nam puro, & dulcissimo sanguine fœtum ali scripsit Hipp. lib. de natura pueri, & 1. de morbis mulierum, Illic trahere vult fœtum, quod dulcissimum est in sanguine.* ἕλκει γὰρ ἀπὸ τοῦ αἵματος ἐς ἑαυτὸ τὸ γλυκύτατον. *Hic verò mulierem, quæ vtero gerit, totã pallidam esse scribit: quoniã*

Contraria opinio, sanguinem hũc sola quantitate in vitio esse.

Auctoritates.

Hippocrat.

Galeni.

Rationes.

Ratio 1.

Secunda.

purus ipsius sanguis ad fœtus nutritionem, & incrementum absumitur. Quinetiam purum esse, & alimentarium hunc sanguinē, quem in sana muliere per uterum excernit Natura, id luculenter testatur, quod ex eo ad mām mas refluēte lac generetur, propterea nutricibus supprimūtur menses. At lac ex purissimo sanguine generari testatur Hippoc. lib. de natura pueri. Aristot. cap. 1. lib. 4. de generat. animal, eandem vult esse lactis, & menstruorum naturā: propterea, ne lactantibus fluunt menses, nec lactantes concipiunt; & si conceperint, extinguitur lac. Adde quòd si tanta esset menstrui impuritas, qualem plerique fingunt, oporteret utero gerentes grauius ægrotare, quàm quibus alia de causa menstruum supprimitur; quia dum puriorem sanguinis portionem trahit puellus, reliquus velut effrenis, & venenatus relinqueretur in venis. Sed & sæuiora essēt postremis mensibus symptomata, quod falsum esse docet experientia. Sola igitur quantitate in sana muliere superfluit sanguis menstruus, & eiusdem naturæ, coloris, temperamenti est, ac reliquus, qui in caua trunco continetur, & quo carnes aluntur; excrementum tamen dicitur κατὰ χρονικὸς, quia eo expletæ, & saturatæ carnes, quod reliquum est, in venas refundunt, euomúntque. Sic saturatus chylo ventriculus, cum in intestina detrudit.

An sanguis mēstruus excremētum sit secūdę vel 3. coctionis.

Cæterùm an secunda, vel tertia coctionis excrementum sit sanguis mēstruus, quærit Auicenna. Nos & secunda, & tertia excrementum appellare possumus: sed diuersa ratione. Excrementum est secundæ coctionis: quia totus sanguis primam in hepate generationem habet, & ab hepate, tanquam redundans quid, & superfluum pellitur in truncū venæ cauæ. Excrementum est tertiæ, quia à carnibus saturatis post tertiam coctionem excernitur.

Solutio. Diluuntur rationes contrariæ.

Quæ contra sententiæ huius veritatem superiùs adducta sunt rationes, leuissimi sunt momenti. Nam vt hæc omnia menstrui incommoda in cacochymia, & morbosa muliere admittimus: ita in sana, & optimè cōstituta inficiamur. Quòd si eius suppressio in sana muliere grauissima interdum pariat symptomata, id sua mora, & cunctatione præstat: aut quia cum sanguine feruntur ad uterum, uniuersi corporis sentinam, & membrum seruile, noxij humores, quorum permistione malignam acquirit qualitatē sanguis. Iam verò quæ afferuntur menstrui incōmoda, illius puritatem arguunt: optima enim & citò vitiantur, & in pessima abeunt: sic seminis grauiora sunt, quàm sanguinis suppressi symptomata; quia purius semē, & magis spirituosū.

Sic

Sic humanum cadauer omnium pessimè olet: quia hominis corpus omnium temperatissimum, & apud Hippocr. in lib. de affectionibus, alimenta quãto sunt meliora, & accommodatiora, si corrumpantur, eorum corruptela deterior est, quam ciborum, qui & minus nutriunt, & deteriores sunt.

An menstruus sanguis variolarum, & morbillorum, qui semel in vita infestare solent, causa sit.

QVÆSTIO IX.

De variolarum natura, differentiis, & caussis omnibus tum an variolarum, morbillorũ, exanthematũ, ecthymatum, phlysachion, phlictenidũ, papularum eadem sit ratio, hic differere non est huius loci, atque temporis: ea tantùm, quæ ad institutum spectare videntur, hic persequi consilium est. Obscurissima est quæstio, quæ multorum ingenia quamdiutissimè exercuit, An variolæ, quæ semel in vita infestare solent, à menstrui sanguinis impuritate contingant? *Nolo hic amplissimo verborum circuitu dissentientes multorum sententias in medium afferre: dicam tantùm & breui, & dilucida oratione, quid sentiam. Certissimũ est inter decẽ millia vix vnum reperiri, qui huius inquinamenti vires semel in vita nõ experiatur: hoc si quis neget, pœna sensus dignus esto. Scribit Auenzoar miraculi instar esse, si mortalium quis labe hac non inficiatur. Est ergo communis; quia omnes obsidet hic affectus. At ex summi Hipp. doctrina lib. de natura hominis, communes morbi communẽ caussam agnoscũt.* Ὁκόταν μὲν ὑπὸ νοσήματος ἑνὸς πολλοὶ ἄνθρωποι ἁλίσκωνται κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον τὴν αἰτίην χρὴ ἀνατιθέναι τούτῳ ὅτι κοινότατόν ἐστι, καὶ μάλιστα αὐτέῳ πάντες χρεώμεθα: *id est*, Cum multi homines eodem tempore, eodem morbo laborant, caussam statuere oportet communem. Quæ autem communis hæc causa hominibus omnibus esse potest? *Non aër: neque enim eundem perpetuò spiramus omnes: fruitur hic puro, ille impuro: incolit hic Septentrionalem, ille Meridionalem plagam. Erit ergo communis huius morbi commune aliud principium. Hoc primi omnium Arabes, Auicenna, Auenzoar, Haliabas, Auerroës sanguinem maternum agnoscunt, quo & viscerum parenchymata*

Omnes semel in vita variolis laborare.

Morbi communes communem caussam agnoscunt.

Opinio Arabum ex impuritate mẽstrui contingere.

coagmentantur, & singula fœtus particula aluntur. Lic enim purus sit, & laudabilis hic sanguis: humorũ tamẽ, qui per uterum uniuersi corporis sentinam expurgantur, permistione, & colluuie impurus redditur: unde fit, ut tam solidæ quàm carnosæ partes ea labe inquinatæ, semel in vita depurari debeant: non aliter quàm vinum in doliis ebulliendo defæcari solet. Huius opinionis veritas ut clariùs elucescat, quæcunq; huic aduersari videntur, sigillatim excutiẽda sũt.

Contrariæ rationes. Ratio 1. *Alitur fœtus purissimo sãguine: & enim ait Hippocrates lib. de natura pueri,* ἕλκει τοῦ αἵματος τὸ γλυκύτατον: *id est,* trahit fœtus ex sanguine quod dulcissimum est. *Nulla ergo labes solidis partibus, & carnosis inuri potest.*

Responsio. *Respondeo ex Galẽ. 1. de sympton. causis, cap. 7. fœtum pusillum adhuc, & tenellum primis mensibus purissimum sanguinem trahere: sed grandiorem & purum, & impurum simul prolectare. Vel, sãguinem, quo alitur fœtus, quémque è venis allicit, purum quidem esse natura sua dicimus: sed humorum, qui per uterum expurgari solent, colluuie inquinari. Est enim Aristot. 10. de historia animalium, uterus membrum seruile, ad ea expellenda constitutum, quibus corpus expurgari debet.*

Secunda ratio. *Præterea, si à menstrui impuritate excitantur variolæ, cur primis mẽsibus, & annis, quibus debilis est, & tenellus, adestque maxima τοῦ παιδικοῦ dispositio, nõ fit perpetuò ea sanguinis ebullitio: sed post multos morbos sæpè ad senium usque prorogatur? cur non per febres acutas labes ea depuratur?*

Solutio. *Dic ex summi Dictatoris doctrina differre ætatem ab ætate: naturam à natura. Latet sæpè per annos venenum, quod tandem suo tempore se prodit oppressurum, vel reuersurum. Sic luis venereæ virulentia, & elephanticorum labes per aliquot annos occultatur: ut & rabiosi canis morsus.*

Tertia. *Accedit tertia ratio, multos bis, térve bis variolis infestari: aliunde igitur quàm ex menstrui inquinamentis prodire.*

Solutio. *Sed puerile argumentum: ideò enim repetit morbus quia fortassis ob expultricis imbecillitatem, reliquiæ quædam remãserunt:* τὰ γὰρ, *inquit Hippocrat. aphoris. 12. sect. 2.* ἐγκαταλιμπανόμενα ἐν τῇσι νούσοισι ὑποστροφὰς ποιεῖν εἴωθεν. Quæ relinquuntur in morbis, relapsus facere consueuerunt.

Quarta *Est quarta quorundã ratio. Vertitur sanguis menstruus in partium substantiam nutritione: at partes non patiuntur ebullitionẽ: absurdũ est itaque existimare ex earum feruore variolas gigni.*

Solutio. *His ita satisfactum iri puto, non efferuescere quidem partes solidas: sed maligna ea quam ex mẽstrui impuritate acquirũt qualitate*

litate, humores inficere, qui ebulliẽtes, & natura molesti ad cutim excernuntur: adeò vt per efferuescentiam in sãguine secłam ipsa etiam partes expurgentur. Sic vasa mucida, inquit Auenzoar, vinum inquinant: quòd si in eis efferuescat vinum, depuratur dolium. Quinta ratio eiusmodi est: Si à Quinta. *mẽstrui impuritate excitantur variolæ, cur mulieres, quib. supprimuntur menses, variolis nõ laborant? Dic suppressum* Solutio. *eum sanguinem in vasis tantùm contineri, nec per partium substantiam dispergi, propterea malignam eam qualitatẽ solidis partibus nõ imprimi. Sexta ratio, cur bruta sãguinea,* Sexta. *quæ menstruas purgationes patiuntur, & materiam habẽt variolarum, & calorem agẽtem, variolis non tentãtur? An,* Respon- *quia & victu sicciore vtũtur, & totam vitam in labore, &* sio. *exercitio degũt, vnde impuri sãguinis reliquiæ digerũtur? Homo autẽ prima ætate & lac temulenter haurit, ablactatus nunquàm cessat comedere, & totũ ferè ætatis suæ septenariũ primum in otio transigit? Postremò, cum materni sã-* Septima. *guinis vitium ab orbe nato ad hunc vsq; diẽ perpetuũ fuerit, vetustissimũ esse debuit hoc malum. At neq; Hipp. neque Gal. neque Græcorum quispiam huius vsquàm meminère, adeò vt nouus videatur morbus, Mauritanis tantùm cognitus. Non ergo à menstrui impuritate cõtingit. Sanè vetustis-* Respon- *simum fuisse hoc malum credibile est: sed quia continentio-* sio. *ris erãt vita homines, nõ ita grassari, & furere potuisse primis temporibus existimo. Meminit sæpè Hippocrates libris Ep.* ἐξανθήματων ἐρυθρῶν στρογγύλων σμικρῶν, *hoc est,* pustularum rubratum rotundarum, paruarũ, *& Aëtius l. 14. infantibus papulas per vniuersum corpus erũpere scribit. Non ergo Græcis omnino incognitũ hunc affectum fuisse puto, sed fortassis non ita accuratè descriptum, quòd tunc tẽporis ob exquisitam victus rationem mitiora essent omnia. Sic hodie obseruamus multos variolis laborare, quos nec febris, nec vomitus, nec sæuũ aliquod symptoma infestãt. Qui ad ma-* Fernelij *lignam aëris qualitatẽ variolarũ causam referunt, errant,* opinio *ni fallor, toto cælo. Nam cùm singulis annis, mẽsibus, diebus* conuel- *puerulos hic in orbus corripiat, aëre perpetuò inquinatũ esse* litur. *fateri cogeremur. Neq; verò pueros tantùm: sed etiã omnes homines peræquè inuaderet, vt pestis: nec semel tantùm in vita sæuiret: sed, quoties inquinamẽtis cõspersus esset aër, vt cæteri pestilẽtes morbi. Doctissimus Mercurialis libro, quem* Mercu- *adidit de puerorum morbis elegantissimo, multa, eáq; obscu-* rialis o- *rissima de variolarum natura, & causis soluit problemata:* pinio.

Conuellitur. *sed dum nouam, & hactenùs inauditam variolarum caussam profert, fallitur, meo quidem iudicio. Putat vir doctus variolas morbum esse nouum, veteribus Græcis incognitum, qui cæli & aëris vitio primùm cœpit grassari, & in homines ferè omnes sæuire, qui deinceps labem, & hanc velut proprietatem paternam in filios hæredes transtulerunt. Vt enim arthriticus arthriticos, elephanticus elephanticos, epilepticus epilepticos generat; cur nõ, qui variolis semel laborarit, eandem diathesin proli communicabit? Probabilia sanè hæc multis fortasse videbuntur: sed si vnguem, vt aiunt, excutiantur, vix ea bonus admittet Medicus. Namq; vt rem in pauca contraham, hæreditarij omnes morbi nonnisi per semina liberis communicantur.* Ratio 1. *Semina hæc singularum partium, ideam, formam, & proprietates δυνάμει continent. Sic arthritici, & calculosi semen articulorum parentis arthriticam, renum calculosam dispositionem habet. Debet ergo in parentum solidis partibus inesse διάθεσις illa. At iis, qui variolis laborarunt, & perfectè defuncti sunt, nulla remanet labes, nulla superest talis dispositio: tota enim per exanthematum eruptionem, & criticam excretionem depurata est alioquin periculum esset relapsus. Quomodò igitur eam, quam in solidis, & carnosis partibus iam non habent diathesin, liberis communicabunt? Neque verò morbi omnes hæreditarij sunt: sed hi tantùm, qui facti sunt: sic febres putridæ, & fientes morbi, proli non communicantur. Quo primùm tempore cœpit hic morbus sæuire, si Mercurialis principiis standum, fiens erat morbus in humorum colluuie focum habens; non potuit igitur proli communicari.* Secunda. *Præterea, si hæc vera essent, sequeretur nos omnes semel in vita peste, non minus, quàm variolis corripi. Obseruatum enim est aliquãdo pestem tam crudeliter sæuisse, vt pauci è mortalibus extiterint, qui eius maleficam vim non fuerint experti. Est pestis, sicut & variola, communis morbus, ab aëris vitio, & inquinamentis contractus, mortales ferè omnes aliquando obsidens. Cur ergo pestiferam illam labem nobis non communicarunt parentes, vt variolarum inquinamenta?* Conclusio. *Concludamus igitur, ex Arabum decretis, variolarum caussam esse materni sanguinis, quo alitur fœtus, impuritatem, quam & cunctatione sua, & humorum, qui ad vterum tanquàm sentinam, decurrunt, permixtione contraxit.*

De

De periodicæ menstruorum excretionis causis.

QVÆSTIO X.

Menstruum sanguinem certis periodis, & statis circuitibus per vterũ expurgari, omnibus est exploratum: sed circuitus, & periodicæ excretionis causã explicare difficillimũ est. Mirantur multi cur, cũ reliqua excremẽta singulis expurgentur diebus, solus hic sanguis excrementũ alimenti vltimi semel in mense tãtùm excernatur. Primæ coctionis excremẽta crassiora, vt quotidie generãtur: ita quotidie deturbantur. Bilis ab hepate in vesiculã, & ab hac in duodenum quotidie amãdatur. Serum à renibus in vesicã quotidie transcolatur. Tertiæ coctionis superuacua, totius quidẽ habitus per sudores, halitum, insensilẽ transpirationem, pilos, sordes, & strigmenta digerũtur: cerebri verò per palatũ, nares, aures, oculos: thoracis per ἀνάχρεμψιν, & tussim quotidie excernuntur. Menstruus autem sanguis, cùm perennem habeat generationẽ, cur non quotidie, sed semel tantùm in mẽse expurgatur? Hoc ego singulari Naturæ prouidentiæ, & soli finali causæ omnium nobilissimæ tribuendum puto. Nam si per vterum quotidie expurgaretur sanguis, nunquàm fieret conceptio: neque hominum quisquam mulieris in amplexum iret. Primùm quidẽ prohiberetur conceptio: quia effusum in vteri cauitatẽ semen aut præterflueret, aut extingueretur, rigatis quippè, madentibus, & quasi inebriatis, quotidiano sanguinis affluxu tunicis. ὅσαι*, inquit Hippocrates Aphor. 62. sect. 5.* καθύγρους ἔχουσι τὰς μήτρας, οὐ κυΐσκονται, ἀποσβέννυται γὰρ αὐταῖς ὁ γόνος, quæ præhumidos vteros habent, non concipiunt; extinguitur enim in eis genitura. *Quis verò mulierũ obscœnas partes attrectare vellet? Quis tã fœdum concubitum appeteret, si earundem genitalia perpetuo cruore maderent? Non decuit ergo ad speciei propagationem, sanguinem hunc quotidie expurgari; sed certis tantùm ac definitis tẽporibus singulo quoque mense. Sed cur singulis mensibus hæc excretio fiat non leui disceptatione certatur. Aristoteles 2. & 4 de generat. anim. periodicæ huius excretionis causam refert ad Lunæ motũ, vultque decrescente Luna potissimum purgari mulieres, quia tunc tẽporis frigidior est, humiliórque aer; vnde crudi, & frigidi illius humoris*

Cur mẽstruus sanguis non expurgetur quotidie.

Responsio.

Cur singulis mẽsibus fiat hæc purgatio

Opinio Aristot.

rû maior sit prouentus. Reprehenditur à quibusdam Aristoteles, quòd in plenilunio humidiora sint omnia, vt videre est in conchyliis, & testaceis. Respondent Peripatetici duplex esse humidum: viuificum scilicet, & excremētitium. Augetur illud in plenilunio, quia tunc magis abundat lumen: augetur hoc decrescente Luna: quia tunc aër frigidior: aut menstruus sanguis ab imbecilliori calore generatur. Arabes varia statuunt pro ætatum varietate purgationis tempora. Iuuenes noua Luna, vetulas veteri expurgari volunt. Vnde extat vulgare illud:

Opinio Arabum.

Luna vetus vetulas, iuuenes noua Luna repurgat.

Quorũdam opinio.

Sunt qui circuitum, & mēstrualis huius excretionis causam referant ad mensis proprietatem, quasi peculiarem vim habeat mensis, vt dies. Proferā luculētissimum hac de re Hippocratis testimonium libro de septimestri partu: Ἐν δὲ τοῖς μησὶ ταὐτά τι καὶ ἐν τῇ ἡμέρῃ γινόμενα ἴνεσι κατὰ λόγον, καὶ καθαμήνια γυναιξὶ ταῖς ὑγιαινούσαις φαίνεται καθ' ἕκαστον τῶν μηνῶν, ὡς ἔχοντος τοῦ μηνὸς ἰδίην δύναμιν ἐν τοῖς σώμασιν: *hoc est*, In mensibus, eadem etiam, quæ in diebus stata, rectáque ratione fiunt. Singulis enim mensibus mulieribus sanis menstrua prodeunt, quasi peculiarem vim in corporibus mensis habeat. *Ego maximas Lunæ in hæc inferiora vires agnosco quidem: sed dierum criticorum, & menstruæ eius vacuationis causam ad solum Lunæ motum referendā esse vix mihi vnquàm persuasi. Numeris, & mēsibus multa dispensari non inficior: sed quantitati, & numero, quatenùs numerus est, vim agendi aliquā tribuere indignū est Philosopho. Causam ergo periodicæ huius excretionis ad definitos Naturæ motus, & certas illius leges nobis incognitas, referēdam puto: quas ipsa prætergreditur nūquàm, & inuiolatas, ac immutabiles seruat, nisi aut lacessita, aut impedita. Lacessita quidem excretionem anteuertit, & ante consuetum tempus excernit. Sic cùm septenarij tantùm verè sint critici: vacuationes tamen diebus intercalaribus molitur Natura, & ante tempus excernit ob aliquod extrinsecus aduenіens irritamentum. Impedita verò aut ob viarum angustiam, aut ob humorum crassitiem, consuetam vacuationem sæpè remoratur. Ita fit, vt quibusdam bis in mense erūpant menstrua, aliis vix ante quadragesimum diem. Cur autem singulo quoque mense potiùs, quàm bis, aut ter in mēse fluat per vterum sanguis; & cur septenarij potiùs, quàm senarij sint critici,* αἰθερίην ὑπερβαίνει σύνεσιν, humani ingenij

Opinio nostra.

captum

captum id superat. *Pollicentur quidem Hippocrate, ad finẽ libelli* περὶ ἀρχῶν, se τῆς φύσιος ἀνάγκην δι' ἣν ἐν ἑβδομάσι [illegible] naturæ necessitatẽ, cur septenariis singula dispensentur, explicaturum: *sed rei, vt opinor, magnitudine, & difficultate perterritus, nusquam id præstat. Verùm de his fusiùs libello nostro de diebus criticis.*

HISTORIA ANATOMICA.

De conceptione.

CAPVT IV.

SEminum, & materni sanguinis (quæ duo sunt generationis nostræ principia) secretio in coitu simul, & semel non fit: neque etiam spermaticarum, & carnosarum partium delineatio eodem tempore perficitur. Sed si perfecta fieri debeat generatio, semina primùm fœcunda, & pura in vterum, tanquàm agrum feracissimum, effundi oportet. Mox inchoatis, & adumbratis solidarum partiũ filamentis, sanguis tum ad parenchymatum structuram, tum ad totius nutricatum affluere debet. Mas ergo, & fœmina sacrosancto matrimonij fœdere sociati, & suscipiẽdæ prolis desiderio flagrantes, dum in amplexus venereos ruunt, semina simul effundunt. Mas quidem distento, & rigido pene in vteri ceruicem directè, & impetu semen iaculatur, quod Hippocrates 1. περὶ γυναικείων his verbis, κατ' ἰξὺν, καὶ ἐμπυρρόθη, expressit. Fœmina verò eodem instanti non modò semen in se ipsam eiaculatur: sed eius vterus ζῶον ἐπιθυμητικὸν: quia trahendi seminis (quo nihil est magis ei σύμφορον: id est, *consociale*) desiderio flagrat, & ardet, virile semen ore interno, quasi manu, excipit, arripitque, & in sinus suos recondit. Effusa in vteri cauitatem hæc semina, statim exquisitè miscentur: alioqui οὐχ ὁμοτρέφονται καὶ ζῶνται libello de natura pueri, *nec connutriuntur, nec animantur.* Εἰ γάρ τις inquit diuinus Senex primo de diæta, ἀπιστεῖ ψυχὴν μὴ προσμίγνυσθαι ψυχῇ, ἄφρων ἐστί: *si quis animã animæ misceri neget amens esto;* per animam semẽ intelligit quod passim ἔμψυχον vocat: id est, *animatum.* Hæc seminum miscella primũ est naturæ generantis opus: statim enim permixtis seminibus, matrix

Sanguis, & semen simul in coitu non excernuntur.

Quomodo mas & fœmina semina effundunt.

Seminũ permixtio.

matrix nobilissima, ac propemodum diuina fauilla, colligit sese, contrahit, &, vt Arabis dictione vtar, ita corrugatur, vt nullum intus inane spatium relinquat. Hoc scilicet facit genituræ continendæ, fouendæ, & concipiendæ, auida: quia & ne reconditum iam effluat semen, eius osculum ita exquisitè clauditur, vt ne aciem quidem acus, & specilli cuspidem admittat. Tunc seminum vires sopitas, & delitescentes suscitat vterus: & quod *δυνάμει* tantùm erat, in actum erumpit. Hanc vteri actionem, *conceptionem* propriè appellamus, licèt conceptionis nomen à comprehensione deductum esse velit Galenus 1. de semine. [illegible] ergo, aut [illegible] viuificatio est seminis fœcundi ad formandum fœtum; pendens à proprietate corporis vteri.

Quid conceptio.

Signa conceptionis.

Conceptionis signa quædam aperuit Hippocrates libro [illegible], & 5. Aphor. Sunt qui ex singulis ferè corporis partibus concepti fætus signa petant. Nos mulierem concepisse existimamus, si in seminum concursu totum corpus leuiter cohorruerit, aut titillatu quodam vterum contrahi perceperit: si exceptum cum voluptate semen non exciderit; si vteri os internum exquisitè conniueat: si leuis doloris sensus circa vmbilicum, & hypogastrium oberret: si menstrua subsistat purgatio: si mammæ obdurescant, extuberent, perdoleant; si Veneris appetentia languescat: si ocyssimè lætetur, & subinde mœrore afficiatur: denique si in eduliis fastidium.

Signa concepti maris, & fœminæ.

Marem verò, fœminámve an conceperit mulier, difficile est iudicare: ita tamen ex summi Dictatoris doctrina coniiciendum; quòd quæ marem gestit, *εὔχροος ἐστὶ, bene colorata est*: quæ fœminam, *δύσχροος, decolor*, Aphor. 48. sectio. 5. Quòd mares *ἐν τοῖσι δεξιοῖσι, dextra parte*: fœminæ *ἐν τοῖσι ἀριστεροῖσι, sinistra* magis contineantur, Aphorism. 48. sect. eiusdem. Quòd si marem conceperit, tumeat magis dextra mamma: si fœminam sinistra, Aphorism. 38. sect. 5. Verùm hæc omnia *στοχασμοὶ* sunt, non *τεκμήρια*.

***

CON

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

An ad conceptionem ſemina ſimul effundi, & cum voluptate debeant, ſtatímque miſceri.

QVÆSTIO XI.

Auerrois opinio de ſeminum eiaculatione.

AD perfectam generation[em] ſem[en] vtrumque & maſculeum, & fæmineũ neceſſariò requiri, iam à nobis cõfeſtum eſt. Sed an ſimul in coitu effundi debeant, nondum eſt explicatum. Auerroes ſeminis eiaculationem in vterum non ſemper neceſſariam eſſe cõtendit, vultq; ſine viri amplexu fœminam concipere poſſe. Profert hiſtoria mulieris quæ balneum ingreſſa, in quod virile ſem[en] effuſum fuerat, concepit: tam valida fuit vteri in prolectãdo ſemine facultas attractrix

Conuellitur Auerroës.

Sed miror Philoſophũ in re tã aperta ita miſerè hallucinatum: & in muliercularũ deliramentis ita credulum: nam id ſibi relatũ à vicina affirmat: at verſipelle genus ſamæ conſulens ſuæ hanc finxit techna[m], qua deluderet ſeculi credulitatem An immemor es ô Auerroes, eorũ, quæ præceptor Ariſtoteles 2. de gener. anim. ſcriptis mandauit; ſemẽ totum eſſe aereum, & ſpumoſũ, ſtatimq; aeri expoſitum liqueſcere, aqueſcere, & infœcundum reddi?

Ratio 1.

Secunda.

Sed & 1. de gener. anim. c. 6. ſcribit: animalia quæ penem habent oblõgum, ideò eſſe infœcunda, quòd ob viæ longitudinem ſemen refrigeretur. Si ergo in proprio conceptaculo refrigeratur; multò magis in aerem, & aquam effuſum ὑποσπαδιαῖοι*, quibus per vinculum, meatus ſemini, & vrinæ communis cõtorquetur, generare non poſſunt; non quòd ſemen fœcundũ non habeant; ſed quòd in virga flexibus aliquãtulùm hærens, ferri rectà nequeat Galeno cap. 3. lib. 15. de vſu partium: Annou ſterilitatis cauſam agnouit Hippocrates 1.* περὶ γυναικείων*, vteri peruerſionem, diſtortionémque, quod ſemen rectà ad os vteri internum ferri nequeat?*

Tertia.

Neceſſaria eſt igitur, ô Auerroes, virilis ſeminis in vteri ceruicẽ eiaculatio, quæ & rectà, & impetu fiat. Quia porrò in brutis ea, quæ rectà fit ſeminis iaculatio, magis eſt conſpicua: coeunt enim à tergo: ſit vt vno coitu ferè sẽper cõcipiãt: fœminæ rariùs: impeditur etiã ea ſeminis iaculatio à motu; belluæ à natura edoctæ in coitu manent

nenit

nent quieta. Quòd si eodem tempore fœmina semen suum eiaculetur, & celeriùs, & perfectiùs fiet conceptio; quia libidinis furore incẽsus vterus, semen maiore auiditate alliciẽt, & amplexabitur. Hoc primus omnium docuit Hippocrates 1. De morbis mulierum, his verbis: καὶ ἢν τὰ ἀπὸ τοῦ ἀνδρὸς ἐμῤῥοιζῇ καὶ ἅμα ξὺν τῷ ἀπὸ τῆς γυναικὸς ταχύτερον κυέειν. Si quæ à viro prodeunt simul, & secundum rectitudinem, cum iis quæ à muliere excernuntur, concurrant, celeriùs concipiet. *Dixit* ῥοιζῇ, *metaphora ducta à remigibus; qui vno nixu, consensúque, & æquali temporis interuallo remos immergunt in aquam, statimque attellũt. Quod autem celeriùs concipere scripsit Hippocrates, argumento est, non esse perpetuò necessariam vtriusque seminis simul, & semel eiaculationem: sed posse aliquando conceptionem, licèt tardiorem fieri, si paulò antè, aut paulò post seminum fiat emissio. Quòd si multo post, aut antequàm mulier, vir semen emittat, exhaustis, dissipatisque spiritibus non fiet conceptio. Hoc idem voluit Aristoteles libro 10. de historia animalium, quem doctissimis commentariis illustrauit Scaliger. Sunt (inquit) qui putant concipi non posse, nisi vtrinque eodem tempore seminis iactus fiat. Hi falluntur, quia corpus benè habitum citiùs emittit. Ergo cùm id semen valentissimum sit, nõ corrumpitur: sed attractum seruatur ad eam mistionẽ, quæ futura est. Ex quibus patet, ad conceptionem simpliciter nõ esse vtriusque seminis eodem tempore necessariam perpetuò eiaculationem: sed ad celeriorem tãtùm conceptionẽ. Vtrùm verò sine voluptate fieri possit conceptio, quæsitum est olim. Plures hodie comperias, quæ ne quidem titillationis scintillulam vllam persensisse affirment. Dinus non semper excretionem seminis, & conceptionem, cum voluptate esse putat: nempe vbi non accedit ad vteri os eiaculatio: sed ad cauitatẽ, cuius est sensus hebetior. Sed errat bonus ille vir. Non enim ideò voluptas excitatur, quòd ad vteri os semen feratur: sed quia per vasa spermatica exquisitissimi sẽsus decurrit; alioqui grauidæ, quæ semen non in osculum interius: sed mediam ceruicem eiaculantur, voluptatem nullam perciperent: at grauidas maiore frui voluptate certissimum est: quia per ductus longiores fertur earum semen, vt capite De superfœtatione fusiùs explicabitur. Soluit quæstionem hanc Hippocrates libro* περὶ ἀρχῶν. *Vbi enim conceptionis signa quædam aperuit, hæc non omnibus contingere scribit: sed iis tantùm, quarum pura sint corpora: crassis verò,*

Non est necesse vtramque eiaculationẽ simul fieri.

Aristotelis auctoritate id demonstratur.

An fiat sine voluptate conceptio.

Refellitur Dinus.

Quæstionis solutio ex Hippoc.

verò mucosis & impuris nihil tale contingere affirmat. Idem nobis de voluptate nunc liceat dicere. Sana mulier sine voluptate nunquàm concipit. Impura autem, mucosa, & crassa sine voluptatis, & titillationis sensu potest cõcipere. Postremò, an ad conceptionem seminum permixtio requiratur, dubitant quidam: quia absurdum est, existimare, species misceri: deinde si miscerentur, fieret vt essentiæ intenderentur, ac remitterentur. At essentia omnis impartibilis. Item, ex duobus entibus per se nõ potest vnũ ens per se fieri. Verùm cùm semina actu animata non sint, nec ipsa per se speciẽ animalis constituant, sintq́; etiam ex Philosophi decretis entia imperfecta, misceri ea necessariò oportet, alioqui, nec connutriri, nec animari poterunt, vt scribit Hippocrates lib. De natura pueri. Et 1. De diæta, eos accusat, qui dubitant, an ex duplici igne tertius exurgat. Si quis, inquit, animam animæ: id est, semen semini misceri pernegat, amens esto, & statim initio lib. De natur. pueri: Si genitura ab vtrisque permanserit in vtero mulieris, primùm semen miscetur.

An semina misceantur.

An vterus vim habeat agendi aliquam in conformatione fœtus.

QVÆSTIO XII.

HVius quæstionis dissolutio difficiles explicatus nõ habet. Nam cùm ex Philosophi doctrina agẽs duplex sit, alterum principale, adiuuãs alterum, & promouẽs tantùm: vterũ agens principale nemo dixerit: quia sola mulier sine viri complexu conciperet, & perpetuò fœmina, nunquàm mares efformarentur. Agit ergo vterus, vt causa, sine qua nõ: quia vim seminis sopitam promouet, & delitescentẽ suscitat. Medici efficientium causarum tria statuunt genera: aut enim principalis est, aut adiuuãs, aut sine qua nihil efficitur. Sic in catharticis causa princeps purgationis, est medicamenti proprietas: causa adiuuans, tẽperies calida: causa sine qua non, natiuus noster calor, sine quo medicamẽti vis sopita, in actũ haudquaquàm erumperet. Ita in fœtus cõformatione causa princeps, semẽ est: spiritus dico seminis: quibus nobilis illa architectrix (animam intelligo) domiciliũ sibi parat functionibus suis edendis accõmodatũ. Causa adiuuans, laudabilis

Agẽs duplex.

Causarũ efficientiũ apud Medicos tria genera.

seminum, & vteri temperies. Causa sine qua non est vterus. Cùm enim semina actu nō sint animata: sed δυνάμει *tātùm, alieno indigent, vt excitentur, principio. Agit itaque vterus multis modis.*

Quot modis vterus agat.

Prima actio est seminis tractio.

Primùm, viri semen è sua ceruice, vt ceruus è profundis cuniculis serpentem narium inspiratu allicit. Non enim, vt somniarunt veteres quidam, effunditur virile semē in vteri cauitatem: sed in ceruicem. Ei ergo occurrit obuiam: hoc ore interno, quasi manu trahit, arripitq́; & in sinum suum recondit. Et quemadmodum, vt scribit Galenus 1. De semine, famelicus vētriculus cum fundo suo ad stomachum adcurrit, ac eo, veluti quadam vtitur manu: ita vterus concupiscentia fundus, seminis appetens, ei totus ad pudendum obuius excurrit. Hæc itaq; prima est vteri actio, seminis masculei tractio. Secūda vteri actio seminum est permixtio.

Secunda actio seminum permixtio.

Permiscentur enim aut à se, aut ab alio. Non à se, quia nec eodē tempore perpetuò emittuntur, vt Hippocr. & Aristotelis auctoritate superiori exercitatione confecimus, nec in eundem locum eiaculantur. Virile siquidem in ceruicem, fœmineum verò semē per latera (cornua *dicunt*) *in sinū vteri funditur, fit ergo ab vtero seminum hæc permixtio, quam Barbari ag*gregationem *vocant.*

Tertia est seminum retentio.

Tertia vteri actio, seminum est retentio, in qua manifestum vteri motum præsentit mulier. Colligit enim, sese contrahit, corrugatur, suumq́; osculum ita exquisitè claudit, vt ne specili quidem cuspidem admittat.

Postrema actio vteri est conceptio.

Postrema vteri actio seminum est suscitatio, quam conceptionem *vocant. Suscitatur autem seminum facultas non tam vteri calore, quàm eius ingenita proprietate. In quamcumq; enim aliam corporis partem, etiā calidiorem, effundatur semen, non concipietur: sed computrescet. Conceptione facta cessat vteri actio. Tota vis agendi, efformandi, nutriendi, augēdi, fœtui relinquitur. Hoc tantùm præstat vterus, quòd fœtū continet, conseruat, fouet; quia locus locati est conseruatio.*

De vitiosis conceptionibus, ac præcipuè de mola.

QVÆSTIO XIII.

Conceptionè insita, & vernacula vteri solius proprietate fieri, id inter cætera luculēter testatur, quòd in quācunque aliam corporis cauitatem semē effundatur, nūquàm eius

eius vis suscitabitur, nec in actũ erumpet: adeò vt conceptio peculiaris sit vteri, vt chylosis ventriculi actio. Vt autẽ perfecta fiat conceptio, semina primùm pura, & fœcunda effundi ac retineri debẽt. Pura interpretor cum Hippocrate, quæ morbosa nõ sunt, nec sanguine vllo permixta. Neq; enim ad generationẽ sanguis affluere debet: nisi post inchoatam spermaticarum partiũ descriptionẽ, alioqui sãguinis copia obrutum semẽ nec opus aggredietur, nec inchoatũ vnquàm perficiet, & exquisitè delineabit. Quòd si infœcũda sint semina, quænam inde fœtura sperabilis esse potest? Quinetiã ad perfectam conceptionẽ vteri requiritur εὐκρασία laudabilis tẽperies. *Quæ enim calidos, frigidos, humidos, siccos habent vteros, non concipiunt, Hippocrati 5. Aph. Hæc si deficiant,* κύημα ἰθαγενὲς, conceptus legitimus *sperari nequit: sed aut nullus omninò, aut deprauatus, & vitiosus; qualem esse molam fatentur omnes. Deprauatum autẽ conceptum plerunque molitur Natura potiùs quàm nullum: quia æternitatis, & speciei propagandæ ita est auida, támque sui diligens, vt aliquid etiam imperfectũ, & naturæ nostræ noxium creare malit quàm nihil. Sic vermes ventriculo, & intestinis molestos dũ generat Natura, melius facit, quàm si nihil omninò generet: quia ex re immobili rem per se mobilẽ, & ex humore putri, animantẽ fabricatur. Huius vitiosi conceptus, quẽ* molam *vocant, naturã & causas scrutari, non erit ab instituto opere alienũ. Molam Græci* μύλην *&* μυλήκιν *appellant. Sunt qui nomen hoc à pistrinaria mola deductũ velint, quòd eam & duritie, & figura rotũda referat. Apud Persas* Moli, *informe quidpiam denotat. Afranius Poëta* molucrum *vocat. Aristoteles sæpè* μίλαεμα*, quòd sit quasi crudor quidam. Molam definit Galenus cap. 7. lib. 14. De vsu partiũ,* σάρκα ἀργὸν καὶ ἀδιάπλαστον *id est,* carnem otiosam, & imperfectam *Sed definitio hæc totam molæ naturã non exprimit: potest enim caro quædam informis, & sine motu generari, quæ mola non sit. Generantur vbiq; caruncula, quas molæ nomine nemo insigniendas dixerit, perfecta hæc à nobis tradetur molæ definitio :* Mola caro est otiosa, informis, & dura, in solo mulieris vtero genita, ex semine imbecilliori, quod conformationem quidem aggreditur: sed sanguinis copia obrutum finẽ suum assequi non potest, & animalis loco carnem generat. *Huius definitionis singulas partes sigillatim, minutatimq; excutere lubet.* Mola caro est: *quia carnosa eius substantia, rubráque concretum sanguinem*

Quæ requirãtur ad perfectã conceptionem.

Cur deprauatũ cõceptũ potius quã nullum molliatur Natura.

Molę nomina.

Definitio Galeni.

Imperfecta est.

Definitio molæ perfecta.

Caro est.

Otiosa. Informis.

*ref*e*rens, intuentibus nobis apparet.* Otiosa est: *id est, vacua omni motu animali, neque enim mouetur mola, nisi ad vteri motum.* Informis: *nō quòd sua forma careat: habet enim (vt loquūtur Philosophi) suum esse: sed quod animalis, neque εἶδος, neque μορφὴν, neque speciem, neque formam habeat.* In

Cur in sola muliere gignatur mola.

solo mulieris vtero gignitur; *quia, vt scribit Aristoteles, sola mulier menstruo abundat, ob victus rationem humidā, vitaq́ institutum. Quæ autem de vrsa obiiciuntur, quæ informes fœtus edit perpetuò, eósq́ lambēdo perficit, aut fabulosa sūt: aut informes tantùm apparere fœtus, nō esse reuera dicimus: quia cùm per hyemem in latibulis degant, pituita mucosa implētur, quam parens lambendo latitantē formam detegit.*

De generatione molæ. Opinio Plutarchi. Conuellitur.

Reliquæ definitionis nostræ particulæ generationis modū, & molæ causas elegāter explicant. Scio varias esse de molæ generatione veterum sentētias. Voluit Plutarchus sine viri consuetudine generari posse molam: quē secuti sunt, qui à solo muliebri semine, & sanguine confertim affluēte, eam fieri existimarunt. Conuellitur hæc opinio à Galeno c. 7. lib. 14. De vsu partium. Nā in gressilibus nullum vnquàm sine virili semine conceptū, quantūuis vitiosum, fieri posse apertissimis verbis declarat: cùm formationis omne principiū à virili semine prodeat, quasi τὸ πρῶτον ἔχον ἀρχὴν γενέσεως. Adde, quòd si ex solo muliebri semine cōciperetur mola, virgines aliquando, quæ nocturnas pollutiones patiūtur, molam gestarent, quod nunquam obseruatum est. Non fit ergo sine coitu molæ coagmentatio.

Mercurialis opinio. Refellitur.

Sunt qui existimēt generari molā, vt reliquas carnes ex solo sanguine cōfertim affluente, qui vteri calore cogatur. Verùm cùm sanguis agendi nullā vim habeat: sed patiendi tantùm, nō video quomodo ex eo solo generari possit mola, quā & vinculis vtero alligari, & membranis vestiri, (quæ cōformationis inchoata rudimenta sunt) cernimus. Neque etiam audiendi sunt, qui ex seminibus tantùm crudioribus, & corruptis, aut ex fœmineo masculeū superante eam generari volunt.

Opinio Hippocratis.

Verum generationis modū diuinus expressit Hippocrat. 1, περὶ γυναικείων, & libro de sterilibus, cuius verba quasi ex tripode dicta, hic subscribā: περὶ δὲ μύλης κυήσιος τόδε λέγειν. Ἐπὴν πολλὰ τὰ ἐπιμήνια ἐόντα γόνον ὀλίγον καὶ νοσώδεα συλλάβωσιν, ὅτι κύημα ἰθαγενὲς γίνεται, καὶ ἡ γαστὴρ πλήρης ὥσπερ κυούσης.

Explicatio.

De molæ conceptu, *inquit,* hæc vera est ratio. Cùm sanguis copiosissimus semen paucum, & morbosum acceperit, legitimus conceptus non fit: & venter intumescit, quasi vtero gereret.

Quid

Quid breuius? quid apertius dici potuit? Duo ad molæ generationē requirit Hippoc. primùm, vt semen adsit virile: sed paucum, & vitiosum: deinde, vt sāguis affluat copiosissimus. Semen paucum, & vitiosum formationis opus aggreditur, & membranas effingere conatur. Est enim ferè omnis mola villis, & mēbranis tecta. Sed dum inchoatum opus perficere tentat, & affluxu sanguinis copiosissimo impeditur partiū discretio: neque enim, vt iam docuimus, ante spermaticarum partium delineationē affluere debet sanguis. Itaque ob sanguinis prædominium illegitimus fit cōceptus: & loco animalis, quæ prima erat naturæ intentio, caro generatur informis, vitæ quædam habens principia: sed adeò imbecilla, vt statim extinguantur. Nam quòd quotidie augeatur, & crescat, id non præstat vera nutritione: sed appositione. Sunt qui carnē hanc inanimam non esse omninò velint: ὑμόζωον. Nunquàm igitur sine virili semine molam generari voluit Hippoc. & principium omne coagmentationis molæ semper est à semine. Id confirmat Actuarius definitione sua: Mola, inquit, est tumor carneus, qui principium, & quod habet compactum, sumit à semine prolifico. *Sed hæc de mola natura, & causis dicta sint satis.*

Definitio Actua. ij.

Nunc quibus notis à vero conceptu distinguatur, aperiamus. Hippoc primo de morbis mul. & lib. De sterilibus, molæ signa ab his quatuor, tumore ventris, motu, lactis & gestationis tēpore petenda putat. Primùm quidem à ventris tumore. Nam celeriùs ex mola, quàm ex vero fœtu venter intumescit, & maiore cum duritie tenditur ac difficiliùs gestatur. Secūdò, molam à vero cōceptu discernit motus: si enim post tertium, aut quartum mēsem nullus persentiatur motus, vitiosus est conceptus: τὸ μὲν ἄρσεν τριμήνῳ, inquit Hippoc. τὸ δὲ θῆλυ τετραμήνῳ κινέεται ἄχει mares namque tertio fœminæ quarto mense mouentur. *At mola planè est immobilis, nec nisi per accidens mouetur cum vtero. Quod si motus quidam appareat tremulus, & palpitans, non tam à mola excitari volumus, quàm ab vtero inutile pondus excutere contendente. Iam verò molæ, & infātis motus planè est dissimilis. Puellus enim in omnem partem vertitur sponte sua: mola autem instar globi, nunc in dextrum, nunc in sinistrum latus: prout in hanc, aut illam partem inclinat vterus, prouoluitur. Mola manu cōpressa statim loco cedit: sed mox in eundem recurrit. Puellus vt non cedit, neque recurrit. Tertium molæ signum à lactis natura petit Hippocrates: περὶ δὲ, inquit, τὸ δὲ κεκαμμένον*

Signa, quibus dignoscitur mola ex Hippocrate.

Primum ex tumore ventris.

Secundū ex motu.

Dissimilis molæ, & puelli motus.

Tertium signū ex lacte.

μίγνιν τοῦτι τιλθῆσι γάλα ἀν ἐγγύησιν. Est hoc maximũ & certissimum molæ indicium, quòd in mãmis lac nullum apparet; *at si legitimus fuerit cõceptus, lac in mammis generatur. Extat aureola libello De natura pueli sententia:* simulá que cœperit moueri fœtus, tunc lac sui notam exhibet matri. *Nullum autem generatur lac, si molam cõceperit mulier; quia deest causa finalis: infantis quippè nutricatus. Postremum, & omnium certissimum molæ signum à gestationis tempore petendum putat Hippoc. Si enim vndecimum mensem, qui terminus est gestationis longissimus, excedat vẽtris tumor, nec vlla hydropis appareãt indicia, molã in vtero gestari, nõ infantem, asseuerandum; αὐτὴ γὰρ, inquit præceptor, δύο, ἔτια, πολλάκις δὲ καὶ τρία ἔτεα ἐκ* mola, enim nõnunquàm biennium: sæpè etiam triennium totum manet. *& Arist. c. 7. l. 4. de gener. animal. mola durat per annos quatuor, imò & tota vita, vt & consenescat, & commoriatur. Rationem adfert 10. De hist. animal. quia cùm non sit animal, nullum ciet motum, neque vterum solicitat, vt puer, qui calcitrando exitum quærit. Deinde non spirat mola, nec aëre indiget: nõ ergo eum appetit ad exeundum. Addunt recentiores, quòd quæ molam cõcepit, tota est pallida, & decolor, & vniuersum ferè corpus contabescit.*

Postremum ex gestationis tempore.

Cur mola per trienniũ in vtero maneat

De monstris, & hermaphroditis.

QVÆSTIO XIV.

AD deprauatos, & illegitimos conceptus referri debent monstra, de quibus paucula quædam hic annotare non erit ab instituto alienum. Monstra appellat Aristoteles παραβάσεις πάρεργα, excursiones, digressiones naturæ, metaphora sumpta à viatoribus, qui aberrant, & progredi uintur iter institutum. Nam cùm natura, quod vult, & intendit, perficere non potest, ne nihil agat, facit id quod potest. Definit autem monstrum 2. physicum peccatum naturæ agentis ob aliquem finem, quo tamen frustratur aliquo principio corrupto. Contingunt monstra multis modis; suntq́; eorum innumeræ differentiæ; ego præcipuas tantùm persequar. Monstra vel fiunt in sexu, vel in conformatione vitiata. In sexu, dum incerti est sexus, vt dubites, sitne mas, an fœmina; aut dum vtrunque habet, vt hermaphrodita.

Monstri definitio.

Differentiæ.

Monstra in sexu.

maphrodita Hermaphroditas, androginas διφυᾶς αὐδρογύνας ἀρσενόθηλυας vocãt. In maribus id tribus fit modis: cũ in peritonæo, seu interfœmineo, muliebre pudẽdum exiguum videtur: cùm iti dẽ in scroto: sed nullo excrementi profluuio: cum ibidem exeunte lotio. In fœminis vnico: cùm penis supra genitalis fastigium in clitorio, & ima pube prominet. Addũt quidã in maribus, cùm supra penis radicẽ muliebris natura exstat: in fœminis cùm penis ad inguina, vel in perinæo profertur. In cõnformatione mõstra sæpissimè fiunt. Ad cõforma tionem refero figurã, magnitudinẽ, situm, numerũ in figura monstra contingunt, si quadrupedum more figuram habeat pronam homo, faciem caninam, lupinam, vulpinam, &c. In magnitudine excedente, deficiente: si partium inæqualis sit proportio, caput scilicet amplissimũ, aut ita exiguum, vt cum cæteris partibus non consentiat. In situ, vt si oculi in media fronte, nares in lateribus, aures in occipite sint & similia. In numero excedẽte, vt si duo corpora, duo capita, quatuor brachia: deficiente, vt si monochulus, si aures nullæ, &c. De causis varij varia sẽtiunt. Theologi ad diuinã vltionẽ referunt: Astrologi ad astra. Alchabitius gradus quosdam esse dicit, in quibus si luna fuerit, dum aliquis concipitur, partus mõstrosus editur. Sunt qui igni tribuãt formas illas monstriferas; id est, mobilitati igneæ tanquàm artifici ad formanda corpora cælandasq; effigies. Nos ad materialem, & efficientem generationis causam omnia referenda putamus. Materia semen est. Efficiens, seu agens, aliud est primariũ & princeps, hocq; duplex, vis scilicet formatrix, & imaginatio: aliud instrumentarium, locus nempè, & qualitates quædã, vt calor. Materia in vitio est tribus modis: vel enim deficit, vel superfluit, vel variè permiscetur. Si spermatica materia sit inopia, mõstra fient in magnitudine, & numero deficiente: si redundet semen, fient bicipites, quatuor erũt brachia, &c. Si seminum adsit confusio permixtioq; diuersæ speciei mõstra gignuntur: sic Sodomitæ & qui cum brutis rẽ habent, terrifica sæpè generant mõstra. Sic in Ægypto & Aphrica ob animalium diuersæ speciei permixtionem frequentissima monstra contingere dicebat Arist. Ita ergo ex parte materiæ fiunt monstra. Ex parte agentis vario modo contingere possunt. Agens primarium, aut est vis formatrix, aut imaginatio. Imaginationis vires suo loco explicabimus: hîc sufficiat annotare ex Arabũ doctrina posse validã imaginationẽ producere formas, nõ secùs atq; intelligẽtiæ superiores formas metallorum

Quot modis fiãt Hermaphroditæ.

Monstra in cõformatione.

In figura.

Monstra in magnitudine.

In situ.

In numero.

Vnde monstra fiant.

Causæ variæ.

Veræ causæ.

Monstra quomodo fiant ex parte materiæ.

Ex parte agentis quomodo fiunt monstra

tallorum, plantarum, & animalium producunt. Legimus in conterminis Pisæ, mulierẽ puellam edidisse pilis camelorum similibus refertam, quia imago B. Ioan. ante oculos ei perpetuò obuersabatur. Agens instrumentarium calor est, & locus conceptus. Calor mobilitate ignea mira sæpè fabricatur. Loci etiam, id est, vteri peruersio, & praua cõformatio deprauata figura causa esse potest. Theologicas, & Metaphysicas rationes prætereo: hic tantùm quæ physica sunt, persequimur. Historia.

HISTORIA ANATOMICA.

De partium conformatione.

CAPVT V.

QVæ priùs in semine sopita erat, quasique intercepta generandi facultas; calore, & ingenita vteri proprietate suscitata, statim in actum erumpit. Tunc nobilis, & diuina illa architetrix opus suum aggreditur, & idoneum functionibus suis edendis sibi ædificat domicilium. Id autem cùm sine organo præstare nequeat, spiritu, quo vndiquaque spumosum turget semen, tanquàm opifice, & pictore, ad singularem partium delineationem vtitur. Spiritus hic per totum seminis corpus vagatur, & quoquò versum se diffundit. Is ille est, qui ὁμογενεῖς μέρη constituit, extendit, & velut exsufflatione quadam perforat, vt solent vitriarij. Huic ordinationem, secretionem, concretionem, densationem, rarefactionem, contractionem tribuit Philosophus. Hunc vocat Galenus 2. De semine, artificem, fingentem, gignentem, formantem partes hominis: &, vt dicebat Mercurius ille Trismegistus, spiritus omnem viuificat in mundo speciem, omnia dispensans, gubernánsque, secundum propriam cuiusque dignitatem. Spiritus ergo primum, & immediatum animæ instrumentum, per totam seminis molem discurrens, singularum partium, tam similarium, quàm organicarum, quarum ideam in se continet, conformationem rudi primùm penicillo, pictoris instar, adumbrat: mox vario pigmentorum genere singulas illustrat, perpolitque, ordine modò hanc, modò illam perficiens. Totum hoc con-

Spiritus animæ organũ quid moliatur in generatione.

Quatuor tẽpora.

conformationis opus admirandus Hippocrates, vt refert Galenus 1. De semine, quatuor distinxit temporibus. Primum tempus: id est, quo semini species præpollet, γονὴν appellat (nihil enim præter semina coagulata, & crustula obducta videas.) Secundum, κύημα vocat, quo rudis partium quædam adumbratio, & moles quasi carnea conspicua est. Tertium, quo trium principiorum, & partium omnium spermaticarum prima stamina cernere licet: eam animalis constitutionem, ἔμβρυον vocat. Quartum, & postremum, cùm perfecta est partium omnium discretio, descriptióque, παιδίον tunc, καὶ ἄρρεν; id est, *puellum, & infantem* nominat. Præclara hæc quidem, ne dicam diuina sed rudioribus non perspicua. Nos totum conformationis opus, & quo ordine singulæ partes delineentur, clariùs explicabimus. Spiritus animæ instrumentum, in seminis molem sensu quidem vniformem: sed reuera heterogeneam dum agere incipit, dissimiles eius partes primùm secernit, tenuiores quidem, nobiliores, & magis spirituosas intrò recondens; crassiores verò, frigidiores, & viscidiores, quas fœmineum semen ferè semper suppeditat, extrinsecùs abducens. Ab his frigidioribus, viscidioribúsque formationem inchoat, membranas quippè effingit, extendítque, mirabili sanè prouidentia. His enim quasi sepimentis, nobilior seminis pars obuallatur, & interni concluduntur spiritus, qui ob tenuitatem facilè vanescerent. Adde quòd, nisi priùs efformarentur membranæ, tenullus embryo, eiúsque principes partes, vteri duritie læderentur. Vt enim DEVS Opti. Max. ignem aëris spatio, & aquarum diuortio dimisit à terris; sic diuini operis imitatrix & æmula Natura; harum membranarum interiectu puellum ab vtero separauit. Quàm tristis semper, & querula puello vita foret, si molle duro collideretur? Harum membranarum non eadem est in humano fœtu, quæ in brutis ratio. In brutis enim, præsertim cornutis, membranas tres sæpè obseruauimus, chorion, amnion, & allantoidem. Chorion tota vtero adhæret venarum & arteriarum vmbilicalium interiectu: in ea conspicuæ sunt cotylidones carnosæ, & spongiosa substantia contextæ. Amnios priore tenuior totum cingit fœtum, & sudoris creditur receptaculum. Tertia à farciminis figura allantoides dicitur, fœtum non omni ex parte ambit: sed à mucronata cartila-

Marginalia: Conformationi apud Hippocratem. Primum γονὴ. Secundũ κύημα. Tertiũ ἔμβρυον. Quartũ παιδίον. Ordo generationis partium. Primæ omnium efformãtur mẽbranæ & cur. In brutis membranæ tres. Choriõ. Amnios. Allãtoides.

gine ad ima vſque tantùm ilia fœtum cingit inſtar zonæ

In humano fœtu duæ tantũ membranæ.

cuiuſdam, aut teniæ latæ; vrinam continere dicitur. In humano fœtu duæ tantùm reperiuntur membranæ, chorion, & amnios. Chorion neruoſa eſt, validáque omni ex parte, fœtum ambiẽs, vnde fortaſſe χορίον dicitur, ἢ χωρίον,

Chorion cur ita dicatur.

aut quòd circuli, & coronæ inſtar fœtum ambiat, aut quòd fœtus ſit χώρημα: id eſt, *conceptaculum*, aut quòd ei χορηγεῖ, hoc eſt ſuppeditet alimentum. Hæc ſubſterniculi, & mollioris puluinaris inſtar, venas omnes, & arterias vmbilicales fulcit, ſuſtinétque. Non enim tutum erat vaſa puelli extra vmbilicum prodeuntia, denudata ſine propugnaculo longo itineri committere. In ea cotylidones non

Moles carnea loco cotylidonon.

ſunt, id eſt tubercula illa papillis mammarum ſimilia, vt in brutis: ſed maſſa quædam carnea ex infinitis venarum, & arteriarum ramuſculis miro artificio implicatis: & ſanguine velut affuſo contexta, eorum vicem gerit. Placentã

Vſus placentæ ſecundum recẽtiores.

vocant recentiores, affuſionem orbicularum, vterinum hepar; cuius hunc vſum agnoſcunt, vt ſanguinem ad fœtus nutritionem præparet, excoquátque velut alterum hepar. Ego corpus hoc rotundum, & ſubrubrum, orbi, plenæ lunæ ſimile, & alteri tantùm vteri parti hærens, nec fœtum omni ex parte ambiens, malo appellare πάγκρεας, aut πλακοῦντας, eundémque illi vſum aſſigno; vt ſcilicet vmbilici

Vſus noſter.

vaſa per chorion numeroſa ramorũ ſerie ſparſa, tutò ſuffulciat, eiſque puluinaris inſtar ſubiiciatur. At cur acetabu-

Cur humanus fœtus non habet illa acetabula vt bruta.

la illa chorion vtero firmiter alligantia non habuit humanus fœtus? An quia tam numeroſam prolem non gerit mulier? An quia quadrupedum vterus magis extuberat, qui niſi validioribus vinculis necteretur, vix fœtum poſſet geſtare? Altera tunica puellum immediatè inuoluens, ob mollitiem, & tenuitatem ἀμνίον, agnina appellatur, ab aliis conceptus armatura, charta virginea, induſium, ab Arabibus abigas. Libera eſt omni ex parte præterquàm in re-

Amnos cur dicta.

gione placentæ, vbi chorio ita adnaſcitur, vt vix ab ea ſeparari poſſit; vrinæ, & ſudoris eſt conceptaculum; vnde

Quid puello proſint aquæ.

non exigua puello commoditas; innatat enim puellus aquis & in iis innocenter, vt in balneo ſedet, partúſque inde ſperatur facilior, quia læuius eſt, & lubricũ magis vteri oſculum. Tegmina hæc ſibi mutuò cõnata vnum videntur conſtituere, quod Græcis δευτέριον καὶ ὕστερον, Latinis, *ſecunda* vel *ſecundina* dicitur, aut quòd in pariendo vltimum ſit, aut quòd ſecundum ſit ab vtero fœtus domicilium.

lium. His tunicis obuallata seminis interior, & nobilior pars, audaciùs formationem aggreditur. Tunc temporis per totam seminis molem vagatur spiritus, & cum procreatrici facultati duæ famulentur, immutatrix, & conformatrix: primùm seminis materia alteratur, & disponitur: mox eodem ferè momento partium omnium spermaticarum prima stamina rudioribus quasi lineis simul, & semel adumbrantur. Tunc tres ampullas, quasi guttas pellucidas, bullis similes, quas aqua pluuia suo in flumen illapsu excitat, principum partium rudimenta, & mille filamenta vasorum, & spermaticarum partium velut stamina cernere liceat. Vt verisimile sit, quod diuino afflatus numine primus omnium prodidit Hippocrat. 1. De diæta, & libro De locis in homine, omnes partes simul inchoari: non tamen simul apparere, nec perfici. Quoto autem die, quintóne, an septimo singula hæc figurari incipiant, solus, qui fœtum plasmauit, nouit creator. Si tamen Hippocrati, & experientiæ fides adhibenda, ὁ γόνος ἐν ἑπτὰ ἡμέρῃσιν ἔχει ὁκόσαπερ ἔχειν τοῦ σώματος: *genitura septimo die habet quæcunque corpus habere debet*: id est, vt ego interpretor, septimo die partium omnium spermaticarum prima apparent rudimenta, quæ si in aquam coniecta attentiùs inspexeris, facilè deprehendes. His ita iactis spermaticarum partium fundamentis, singulæ suo quæque ordine perficiuntur. Nobiliores, & magis necessariæ omnium primæ, vt tria principia, & eorundem περιουσίαι, venæ, arteriæ, nerui. Venæ ab hepate ad chorium vsque propagantur, arteriæ ab iliacis ramis ad eandem membranam excurrunt, & cum vasorum vteri osculis coëunt, adeò vt vasa hæc vmbilicalia dicta, per quæ spiritum ducit puellus, interiorum vasorum propagines sint, contra vulgi opinionem. Duriores verò, & solidiores partes simul quidem figurantur: sed non simul perficiuntur. Nam ex ossibus alia celeriùs perficiuntur, alia tardiùs. Costæ, gena inferior, auricularum ossicula, claues, òs hyoides, primis diebus osseam acquirunt naturam. Brachij, tibiæ, & femoris ossa imperfectas habent epiphyses, & omninò cartilagineas. Maxillæ superioris, vtriusque manus, spinæ, & sterni ossa cartilagines tantùm sunt. Causa celerioris formationis, & perfectionis ad vsus, id est finalis causæ necessitatem referenda. Costæ enim, quia thoracis cauitatem orbiculare m efformant, ne com

Simul iaciũtur partium fundamenta.

Tres bullę, & mille filamenta.

Hippocratis opinio.

Septimo die omniũ spermaticarum partium rudimenta cõspicua sunt Hippocrati.

Ordo perfectionis partium.

Ossa alia celeriùs perficiũtur aliis.

comprimerentur viſcera, oſſeæ ſtatim conſtruendæ. Gena inferior infanti edito ſtatim neceſſaria erat ad ſuctum, & motum: auricularum oſſicula vt meliùs reſonarent, ſicca, & dura eſſe debuerunt. Clauicula brachium, & ſcapulam trunco connectens, oſſea ſtatim efformanda, vt & os ipſyloides linguæ pro ſtabilimento ſubſtratum. Idem de cæteris partibus ſtatuendum: in quarum delineatione laborat perpetuò vis illa formatrix, neque cõquieſcit vnquàm, donec abſoluta fuerit earundem diſcretio, deſcriptióque, quæ maribus quidem trigeſimo, fœminis 40. aut 42. perficitur. Hippocrates lib. De natura pueri, & De ſeptimeſtri partu: *τὸ μὲν θῆλυ τὴν πρώτην πῆξιν ἐν τεσσαράκοντα ἡμέρῃσι, καὶ δύο, τὸ μακρότατον, τὸ δὲ ἄρσεν ἐν τριήκοντα ἡμέρῃσι, τὸ μακρότατον*: hoc eſt, *fœmina quidem conformationem primam duobus, & quadraginta diebus, quod longiſsimum eſt, conſequitur, maſculus diebus, quod longiſsimum eſt, triginta.* Atque hæc prima eſt fœtus conformatio, tota ex ſeminis corpulentia, quæ eius molem non excedit. Si enim, vt ſcribit Philoſophus ſeptimo De Hiſtor. animal. c. 3. in gelidam coniiciatur, formicæ maiuſculæ magnitudinem vix ſuperabit: ego tamen fœtum 40. dierum longitudinem digiti auricularis excedere ſæpè obſeruaui. Eſt altera fœtus conformatio, ex altero generationis principio, ſanguine ſcilicet, ex quo carnoſæ partes, vt è ſemine, ſpermaticæ effinguntur. Sanguis hic, quidquid exiſtimarint veteres, non priùs affluit, quàm delineatæ ſint ſpermaticæ partes. Affluit autem per vmbilicalem venam, quæ portæ eſt propago, ſpatia inter fibras vacua, quaſi rimas, expleturus. Cæterùm cùm triplex ſit caro, quæ viſceribus innaſcitur, *παρέγχυμα* dicunt, quæ muſculorum fibris adhæret, carnem abſolutè vocant, & quæ cuilibet parti peculiaris eſt. Triplicem hanc carnem non ſimul, & ſemel: ſed ordine generari volumus: primúmque parenchymata, mox peculiarem partium, tandem muſculorum carnes coagmentari exiſtimamus. Parenchymatum primum omnium eſt hepatis: quia ſanguinem eò primùm refundit vmbilicalis vena: deinde cordis, tum reliquorum viſcerum. Hæc nimirum eſt tota fœtus, ac ſingularum eius partium conformatio.

Quoto die fiat ſpermaticarum partium abſolutio.

Secunda fœtus conformatio ex ſanguine.

Quo ordine carnes effingantur.

Hepar primum omnium parẽchymatum.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

An omnes partes simul conformentur.

QVÆSTIO XV.

Huius quæstionis tam ardua est, & tāta obscuritate inuoluta inuestigatio, vt Galenus libello: An omnes particulæ simul fiant, soli Deo, & Naturæ cognitā esse libenter fateatur. Quid enim prima hominis formatione diuinius? quid admirabilius? quid magis reconditum? Hoc Regius ille Propheta cœlesti numine plenus cecinisse est visus: Confitebor tibi, Domine; quia mirabiliter sum formatus, informem massam meam viderunt oculi tui, &c. *Cùm itaque quæstionis huius dissolutio humani ingenij vires obscuris vallatas cancellis excedat: si quid paulò liberiùs in eius explicatione propositum fuerit, φιλιάτρους omnes obtestor, ne id tam exilitati ingenij, quàm rei magnitudini tribuendum putent. Quoniam verò ex pugnantium opinionum velitatione veritas, vt ex mutuo lapidum attritu, & collisione ignis elicitur, quid veteres hac de re opinati fuerint, primùm videamus. Alcmæon cerebrum omnium primum efformari voluit: quòd scilicet hoc rationis sedes, & animæ domiciliū sit: & quòd in puerulis maior sit cerebri, & capitis, quàm reliquarum omnium partium moles: fortassè legerat apud Hippocratem in Epid. ex capitis magnitudine ossium, & totius magnitudinem æstimandam esse, quasi omnia ex capite conformentur, ab eoq; pendeant. Docuit olim publicè Pelops, vt narrat Gal. c. 2. lib. 6. De placitis Hip. & Pla. vasa omnia à cerebro ortum ducere, quod voluit etiam Persarum ille philosophus, quem Auicenna* Theseum Perseum, *alij* Syatmor Cabronensem *vocant: sed cùm cerebrum motus tantùm, sensusq; & facultatum principium auctor sit: non egeat autem facultatibus his in prima conformatione fœtus, non video cur cerebrum priùs, quàm reliquæ spermaticæ partes effingi, & efformari debeant. Democritus, vt refert Aristoteles c. 5. lib. 2. De gener. animal. exteriora primùm fieri putabat, deinde interiora: vt lignea, & lapidea animalia. Orpheus animal constitui, vt retis nexum volebat: id est ordine. Empedocles iecur primū formari existimabat. Stoïci omnia simul fieri contendebant. Arist. 3. De gen. anim. cor primū omnium*

Quæstionis difficultas.

Alcmæonis opinio.

Pelopis.

gene

Aristotelis opinio. *generari vult, & ab illo reliqua omnia membra produci, ipsumq; veluti filium emancipatum à patre, regere, ac dispensare totum corpus. Hoc primum, & vnicum esse principium scribit: primum* ζωτικὸν, κινητικὸν, καὶ αἱματοποιητικόν:

Cor vltimũ moriens Aristoteli, & Galeno. *quia postremum omnium vita priuatur. At quod vltimum moritur, id primum viuere debuit. Quod autem vltimũ moriatur, id & quotidianus euentus docet, & Galeni auctoritas cap. 1. lib. 5. De loc. aff. Nunquã mors, inquit, nisi affecto corde, & nisi ad immodicã cordis intemperiem. Est ergo necessarium priùs creari* τὸν δημιουργὸν, *cor scilicet, quàm* τὸν ταμίαν: *id est,* iecur. *Hanc Aristotelis sententiam sequutus*

Auicennæ sententia. *videtur Arabs Auicenna, quam aliquot rationibus fulcit: quia nutriri non potest animal, nisi viuat, & caloris influxu participet. At cor natiui caloris fons est vberrimus. Deinde formatrix facultas nutritione non eget primis diebus: quia tunc resolutio nulla effatu digna partibus accedit: sed calore, & vitali spiritu semper est opus: debet ergo cor priùs formari, quàm hepar. Verùm hæc Aristotelis decreta iampridem è Medicorum scholis explosa sunt. Quòd enim vnicum*

Aristotelis opinio conuellitur. *non sit nec primum principium cor, quæstione 2. libri primi fusè, latéque disseruimus. Quòd autem primum omnium non generetur, & sensu, & ratione, quæ duo sunt rerum omnium* κριτήρια, *demonstrari potest. Sensu quidem:*

Sẽsu primum. *quoniam tres bullæ trium partium principum rudimenta perpetuò simul apparent, neque vnicam solam quisquam vnquàm obseruauit. Ratione, quòd cordis opera primis diebus non egeat embryo. Cùm enim vitam plantæ viuat: nec pulsatione, nec spiratione, nec influxu caloris eget, ipse suo se calore, & spiritu insito fouens. Quod autem primum viuens esse contendit Aristoteles: quia sit vltimum moriens, negamus id inde sequi: quæ enim in generatione prima sunt, non semper in dissolutione sunt postrema. Sic in mixti generatione materia formam præit, & tamen formæ abolitio mixti corruptio est. Ergo anguillis, & serpentibus vita principium erit in cauda: quia demortuis iam cæteris partibus, penitúsque immobilibus factis viuere, mouerique adhuc*

Ratio contra Aristot.

Cor non est primum viuens. *videtur. Vita quidem vltimum priuari cor volumus: quia perfecto, & absoluto fœtu, vitalis calor à solo corde, tanquam vberrimo fonte, manat: sed primum viuere planè inficiamur. Quia viuere, aut est nutriri, aut esse animatũm, Cor nec primum alitur, nec primum animatur. Nutritio namque omnia à sanguine, sanguis non nisi per venas: at*

Quid sit viuere.

vena

vena omnes ab hepate; & umbilicalis vena embryi nutricula sanguinem priùs in hepatis, quàm cordis parenchyma refundit. Neque etiam priùs animatur cor: quia semen dum in actum erumpit, dum formationem incheat, totum actu est animatum. Ergo singulæ eius partes actu viuunt, sola calidi in humido participatione Valeāt igitur Aristoteles, Chrysippus, Stoici, & quicunque cor primū ζωῖον καὶ αἱματοποιητικὸν appellant. Galenus de partiū conformatione dissentientia loquutus videtur: nūc enim cor, & hepar simul formari vult; nunc hepar priùs effingi, nūc venam vmbilicalē: in hoc tamen sibi ipsi consensit; quòd successiuè partes generari: non autem simul, & semel existimet. Id illustrat exēplo eorum, quæ in arte fiunt. Non enim tota simul ædificatur domus: sed primùm fundamenta, mox parietes, tandem tectum. Ita & in fœtu, pars vna priùs conformatur, quàm alia, ea scilicet, quæ embryoni magis est necessaria. Tale existimat esse iecur: quia viuit fœtus primis diebus vitā plantæ, nutritionéque sola eget, vt planta: hepar autē alimenti est officina. Vt ergo planta cordis non eget opera: ita nec fœtus primis diebus. Quin etiam iecur primū generari eius indicat magnitudo, & generationis facilitas: fit enim ex sanguine tantū fuso, concretoq́. Adde, quòd vmbilicalis vena ad hepar priùs fertur, quàm ad cor. Hæc autem omnia vera esse docet Galenus c. 3 lib. de format fœtus, quia in pueris naturales facultates tanquàm primæ omniū sunt valentissimæ; imbecilliores, quæ à corde; imbecillimæ, quæ à cerebro. Accedit, quòd generatio omnis fit ab imperfecto ad perfectum: priùs ergo formatur hepar, dein cor, postremò cerebrū. Hæc est Galeni, & omnium ferè cum veterum, tum Neotericorum Medicorum de partium conformatione sententia. Ego certè hactenus is fui, vt nullius iurare in verba magistri assueuerim: sed cùm eos tanquàm heroës nostros plurimi, vt æquum est, fecerim, si quādo tamen rationi pugnantia proferant, non erubuerim ab eorū discedere placitis. Iecur itaque, quicquid sētiat Galenus, primum conformari nō puto; quia iecoris opera ante singularum partium delineationem non eget fœtus. Neque enim affluere debet sanguis, nisi post partiū spermaticarū discretionē, descriptionémque: alioqui sanguine obruetur semē, & loco veri conceptus, mola generabitur: Et quā ex sanguine fingit Galenus nutritionem, auctionémque, tantùm abest, vt ad primā formationem necessariā dicamus, vt potiùs obesse eum Hippocrate, & Aristotele asseramus, adeò vt eadem in Galenum

Galeni opinio varia.

Successiuè partes generari.

Hepar primum formari. Rationes.

Non admittēda Galeni opinio.

Rationes.

Galenum iacula, quæ ipse in Aristotelem, liceat retorquere. Nõ eget, dicebat Galenus, cordis opera fœtus; ergo nõ debuit cor priùs formari, quàm hepar. Non eget, dicimus nos, hepatis opera fœtus: quia non alitur, nisi post absolutam spermaticarum partium delineationē: non ergo debuit hepar priús formari, quàm cor, & cerebrũ. Obiicies pro Galeno, vita definiri nutritione: si ergo viuit embryo, nutritione eget. Dico in perfectis animalibus nihil viuere, quod nõ nutriatur. Imperfecta autem, exanguiaq́; sine alimento ad tempus viuere: sic animalcula quadã per hyemem in latibulis degunt, & plãta per hyemē nõ alitur: satis est si seipsam viuificet. Tenellus ergo embryo, totusq́; exsanguis viuit primis diebus: non alitur tamen, quia nutritionis nulla necessitas, nullus quippè partium exhaustus. Superest nunc vt nostrũ de ordine conformationis partium sententiam breui, & dilucida oratione aperiamus, quæ vt tyrunculis clarior, illustriorq́; euadat, hi priùs adhibendi sunt diorismi. Partium alias esse fœtus proprias, quibus toto vitæ tempore vtitur: alias fœtui tantùm, quãdiu in vtero continetur, inseruire: cuiusmodi sũt tegmina illa coriacea, & mēbranulæ fœtum inuoluentes. Rursum hoc annotandũ, partes alias esse spermaticas, ex seminis crassamento genitas: alias carnosas, quarũ ortus immediatè sanguini acceptus referēdus. Et harũ tria esse genera, vt triplex est carnis genus. Aut enim caro est viscerum, παρέγχυμα dicunt, aut caro musculorũ, propriè, & absolutè σὰρξ dicitur Hippocrati: aut peculiaris cuiuslibet partis caro, quæ propriũ nomen non sortitur. His ita constitutis, mēbranas, amnium, & chorion, primas omnium efformari existimamus: quia his, veluti sepimētis, obuallanda erat seminis interior, nobiliorq́; pars, vt sequēti exercitatione fusiùs demonstrabitur. His tunicis efformatis spermaticarũ omnium partiũ rudimēta, & prima stamina simul, & semel delineari volumus: quia eadem est materia iã à calore disposita, & alterata, idem artifex spiritus, quippè per totam seminis molē diffusus: eadem causa finalis, id est, singularum partium vsus: cùm enim in prima delineatione, nec hepatis nutritione, nec cordis influxu, pulsationéque, nec cerebri sensu indigeat fœtus: sed suo se calore foueat, cur hanc priùs, illam posteriùs formari existimabimus? Si dum puris coctionem aggreditur natura, totam materiam ad æqualitatem simul perducit, & in omnes materiæ partes pariter, æqualitérque sese insinuat, cur in prima hac spermaticarum partiũ delineatione, singularum par-

Obiectio. Solutio.

Quid sentiamus.

Differentiæ partium fœtus.

Mēbranæ primæ omnium generãtur.

Partes omnes simul cõformantur.

partium quarum ideam in se continet formatrix illa facultas, descriptionē simul & semel non inchoabit? hæc mea non est; sed venerandi Senis 1. de diæta, & lib. de locis in homine sententia. Διακρίνεται δ' *(inquit primo de diæta)* τὰ μέλεα ἅμα πάντα καὶ αὔξεται, καὶ οὔτε πρότερον, οὐδὲν ἕτερον ἑτέρου, οὐδ' ὕστερον, τὰ δὲ μείζω φύσει πρότερα φαίνεται τῶν ἐλασσόνων, οὐδὲν πρότερα γενόμενα. Delineantur partes simul omnes & augentur, nec priùs aliæ aliis, nec posteriùs: sed maiores natura priores apparent minoribus. *Libro autē de locis in homine statim initio, in hæc verba erumpit:* ἐμοὶ δοκεῖ ἀρχὴ μὲν οὐδεμία εἶναι τοῦ σώματος, ἀλλὰ πάντα ὁμοίως ἀρχὴ καὶ πάντα τελευτή. Mihi quidem principium corporis videtur multum esse: sed omnia similiter principium, & omnia finis. *Quid quæso appositius? quid breuius? quid diuinius dici, aut excogitari potuit? Partes ergo spermaticæ, solidæ & primæ simul, & semel adumbrantur; sed mox suo quæque ordine perficiūtur, nobiliores, & magis necessariæ omnium primæ ignobiliores, & minus necessariæ postremæ. Post spermaticarum delineationē; carnosæ effinguntur, ac primū carnes parenchymatum, mox caro peculiaris partium, tandē spatia musculorum vacua implentur. Inter parenchymata primum omnium hepar coagmētari volumus: quia vmbilicalis vena eo sanguinem priùs refundit, fuso, concretóque, fit caro: & hoc fortasse voluit Galenus, dum hepar primum omnium gigni scribit, vt excusari hac in re possit.*

Hippocratis opinio.

Carnosæ omnium sunt vltimæ.

Quomodo excusari possit Galenus de exortu hepatis.

An membranæ fœtum inuoluentes omnium sint primæ; & an à vi formatrice fiant, tum à muliebri semine.

QVÆSTIO XVI.

DE membranarum quæ fœtum ambiunt, exortu tria hic breuiter inquirenda. Primūm an ab his formationem inchoet vis formatrix: id est, an primæ omniū effingātur. Ego sanè & experientia, & ratione persuasus, mēbranas primas efformari existimo. Experientiam proferam Hippocrat. Aristotelis, Galeni & meam. Genitura, *inquit Hippocrat.* postquam permixta, & retenta fuerit; quocumque die, & hora

Mēbranæ primæ effinguntur.

Experiētia.

excernatur, pellicula quadam quasi crusta, perpetuò tecta cernitur. *Idem scribit Aristoteles lib. de generat. animal. & Gal. 1. de semine. Vidi ego sæpissimè genituram cōceptā solis membranis tectam. Quis vnquàm conceptum quantumuis vitiosum, & deprauatum vidit qui non pellicula quadam velut tegmine vestiatur? Mola licèt informis pellicula sua tegitur, argumento sanè, vim formatricem in omni cōceptu opus suum à membranarū delineatione perpetuò inchoare, sed impediri plerūq; nec vlteriùs progredi. Experiētia fauet, & adstipulatur ratio. Debuerūt mēbranæ priùs formari, vt his obuallatum, & quasi intra corticem tectum semen vires suas præclariùs exereret: tū ne interni euanescerent, & dissiparentur spiritus; postremò, ne mollis, & tenellus embryo primis dieb. vteri duritie collideretur. Obscurior, & scopulosior est altera quæst. an tegmina hæc à vi fiāt formatrice? Sunt qui à solo calore vteri membranas has generari velint, Hipp. auctoritate, & rationib. adducti. Scripsit enim lib. de natura pueri genituram calefactam, & inflatam pellicula circūdari, vt panis, dum torretur, crusta quadā obducitur. At crusta illa in bellarijs à solo ignis calore, & superficie excitatur. Ratio est eiusmodi: Semen earum tantū partium ideā in se continet, à quibus manat: sed in vtroq; parente tales membranæ non insunt, quomodo igitur vim illā tegmina effingēdi habebit? Ego mēbranas tres à vi seminis formatrice generari existimo: non autem à solo calore vteris quia nō tantus est vteri calor, qui tam pauco tempore seminis superficiem assando, mēbranas gignere queat. Si enim ad eum caloris gradū perueniat vterus, nunquàm fiet cōceptio. Quæ, inquit Hippocrates 5. Aphorism. vteros habēt prætalidos, non concipiunt: quia calidior vterus semē ardore torret & exurit. Auctoritas Hippocratis sententiæ nostræ non aduersatur: similitudine tantùm, & exēplo rem alioqui obscuram illustrat, quasi diceret: Quemadmodū panis, crusta quidam ita fœtus, pellicula circundatur: modum autē generationis similē esse nusquàm affirmat. Quod aiunt semen partium tantùm à quib. manat, ideam in se cōtinere: membranas autem has nec in patre, nec in matre actu esse. Dico formatricis facultatis tantas esse vires, tāq; diuinas, vt eas de semine in semen diffundat. Si ergo auorum nota in nepotib. sæpè elucescunt post plures affinitatis gradus, cur nō vim eā, quā aliàs habuit ipse parēs, dū esset tenellus, semini imprimet vis formatrix? Addo finalis causæ necessitatem: decuit*

Ratio.

2. Quæstio. An membranæ à vi fiant formatrice.

Auctoritas.

Ratio.

Opinio nostra, fieri à vi formatrice.

Exponitur auctorita

Rationi satisfit.

fœtum

fœtum membranis vestiri:eas igitur nobilis illa architectrix fabricatur. Vtrùm autem à muliebri, an à virili semine membranæ generentur, quod tertio loco inquirendum erat, nunc videamus. Vetus fuit opinio, gigni à solo muliebri semine: quoniā id frigidius est, minusq; fœcundum. Itaque nobiliores seminis partes intrò recondit natura, ignobiliores verò sepimenti instar, extrinsecùs apponit: at ignobilius fœmineum semen. Quinetiā perexigua est masculei seminis moles, quæ internis & externis partibus delineādis nō est satis: suppetias ergo à fœmineo petit. Ego sæpiùs quidem à fœmineo semine mēbranas generari puto; sed ab eo solo solas, vt dicunt efformari, planè inficior. Nam quomodo si exiguum virile semen fingendis omnibus fœtus mēbris satis est, vnius eborq; generationi impar æstimabitur? Si fœmineum semen solas mēbranas gignit, quomodo ex illius victoria trium generum fœmellæ procreabuntur, vt auctor est Hip. 1. de diæta? Annon in seminum permistione vincit plerumque fœminium semen? Cur ego huic soli vim effingendi membranas: virili autem debiliori facultatem totum fœtum delineandi concedam. Concludamus ergo mēbranas ex vtroque semine generari posse: sed ex fœmineo sæpiùs; & ex fœmineo semine nō tegmina tantùm hæc: sed etiā reliquas spermaticas partes efformari posse. Arantius libello, quem edidit de humano fœtu, membranas amnion, & chorion, primas omnium non generari contendit: sed propagines esse tunicarum internarum: amnion quidem à membrana carnosa oriri vult, & chorion à peritoneo: quæ & experientiæ & rationi aduersari statim initio huius capitis exposuimus.

An membranæ à virili aut muliebri semine fiant.

Responsio.

Arantius refellitur.

De vasorum vmbilicalium numero.

QVÆSTIO XVII.

IN vasorum vmbilicalium historia duo obuersantur inuoluta, numerus scilicet vasorum, & eorundem exortus. De numero non satis inter Anatomicos cōstat; alij tria tantùm statuunt, alij quatuor, alij quinque. Qui tria agnoscunt: vnicam venam, & duas arterias statuunt: qui quatuor esse volunt, addunt illis tribus vrachon: qui quinarium assignant numerum, duas venas, totidemq; arterias, & vrachon numerant.

De numero vasorum controuersia.

Opinio nostra. Venæ vmbilicalis descriptio.

rāt. Ego & in homine, & in cæteris animalibus quatuor vasa perpetuò obseruaui. Primū omnium vena est embryi nutricula, quæ solitaria, & simplex ab hepatis scissura ad vmbilicum fertur: vbi autē vmbilicū permeauit, bipartitò finditur, duosq; statim diffūdit riuos: hi in alios, atq; alios sparguntur, & mēbrana illa, quam chorium diximus appellari, suffulti, cum venarum vteri osculis coeunt; in quibus quidē, & suibus per cotyledones & acetabula, vmbilici figurā referentia, in hominibus verò per molem illā carneam, quam placentæ carnem, & vterinum iecur, nescio qua ratione, recentiores Anatomici vocarunt. Nō enim in ea carne sanguinem præparari, & excoqui puto: sed eius eum vsum agnosco, quem glādioso corpori, πάγκρεας dicto, veteres assignarunt, vt scilicet vasorum innumeras propagines, per chorium distribuendas, puluinaris instar, tutò suffulciat. Vena ergo ab vmbilico ad hepar vnica est, & solitaria; ab vmbilico statim finditur, & duplex apparet. Ita cōciliādi sunt dissentientes Gal. loci, quibus nunc vnicam venam, nunc duas esse scribit. Arteriæ vmbilicales duæ sunt, vna vtrinque, non à corde: sed à ramis iliacis aortæ descendentis prodeuntes. Quartum superest vas, in quo totius disputationis cardo versatur, vrachum veteres appellarunt, quòd eo canali vrinam effundat fœtus in membranam. Hoc ferè omnes Anatom. iuniores in humano fœtu pernegant, & in brutis tantùm reperiri cōtendunt, cùm tamen in homine ego semper obseruauerim. Nā à fundo vesicæ hominibus, non minus quàm brutis, ad vmbilicum ferri productionem nerueā, nemo, vt opinor, Anatomicus negabit. Quorsum productio hæc in humano fœtu? non vt ligamenti solùm vicem gerat, (alligatur enim, adhæretque vesica firmiter vicinis partibus, fibrarum multarum à peritonæo exortarum interiectu) sed vt eadem, qua in brutis, ratione vrinam deferat. Cōfirmauit opinionem meam historia puellæ cuiusdā, cui cū suppressa per multos dies fuisset vrina, tādem per vmbilicum eam profudit. Narrauit id sæpiùs in scholis nostris Bartholomæus Carbolius Chirurgus expertissimus, mihi amicissimus, & Academ. nostræ dissector ordinarius. Similem refert historiam Fernelius c. 13. l. 6. Cuidam (inquit) annum agenti trigesimum, obstructa vesicæ ceruice, vrina affatim, tanquàm è mictione ex vmbilico in multos menses profluxit; idq; citra tumorem, citra vllam aquæ in abdomine collectionem, & citra valetudinis offensionem. Quum hinc multi admiratione tenerentur: audirē verò re-

Quomodo simplex & duplex dicatur à Galeno.

Arteriæ duæ.

Vrachos.

Dari hoc vas probatur.

Historia.

Historia Fernelij vrachum confirmans.

tens in lucem edito, malè vinctum vmbilicum nũquàm coaluisse, exhincq; semper nonnihil stillasse, censui nondũ inaruisse vrachũ, & nunc illi perinde atque dum vtero gestaretur, vrinam è vesica in vmbilicum refluere. Sũt ergo quatuor vasa vmbilicalia, vena vnica, duæ arteriæ, & vrachus quæ circa vmbilicum coëunt, & velut canali quodam longo neruoso, tortuoso includuntur, funiculum vocat, laqueum, intestinulũ; alioqui huc illúcve incerto, & vagabũdo ductu fluerent, aut rumperentur, aut implicarentur. Quatuor hæc vasa fœtu in lucem edito tanquàm emerita, & vieta degenerant in ligamentum. Visa est tamen vmbilicalis vena in quibusdam prouectis, rursum in venam laxissimam mutari. Vt Noribergæ in virgine triginta quatuor annorum vidit Volcherus Coiter.

Quomodo vmbilici vasa coëant, & funiculo ducantur.

De vena vmbilicali obseruatio rara.

De ortu vasorum vmbilicalium.

QVÆSTIO. XVIII.

DE horum vasorũ exortu non minor est, quàm de numero controuersia Sũt qui à vasis vteri ortũ ducere existimẽt; quòd scilicet illis cõtinua sint; & à fœtu priùs, quàm ab vtero diuellantur. Hoc voluisse videtur Galenus libro de dissectione vteri. Vasi, inquit, quod in chorio est, principium dat finis illius, quod per vterũ propagatur, vt duo hæc vnum esse dicere possis. Osculis enim ita vniuntur, vt vena à vena sanguinem, arteria ab arteria spiritum hauriat. Idẽ scripsit Aristoteles cap 8. lib. 7. de histor. animal. Vmbilicus (ait) velut putamẽ est circa venas, quarũ origo est ab vtero, habentibus quidẽ acetabula, ex acetabulis; nõ habentibus verò, ab ipsa vena. Sed paulò liberiùs, & more vulgi, non autẽ ex sua sententia locutum fuisse Galenũ puto. Vt enim vasorum [illegible], & quasi continuitatem indicaret, dixit finẽ vnius vasis principium esse alterius. Principium, inquã, non physicum [illegible], id est, originis: sed mathematicum: id est quantitatiuum, vt loquuntur Barbari. Sunt qui venas, & arterias vmbilicales, primas omniũ generari, ab ijsq; venarum & arteriarum radices omnes manare contendant; quia vena ab hepate, arteria à corde manant. At priùs formatur vmbilicalis vena, quàm hepar: non enim coagmẽtantur sine sanguine parenchymata, non fertur sanguis, nisi per canales

Explicatur Galeni locus de ortu venæ vmbilicalis.

Conuellitur eorum opinio, qui venam vmbilicalem omnium primam agnoscunt.

Debuit ergo umbilicalis vena prius formari, quàm hepar. Probabilis sanè hæc aliàs mihi ipsi visa est opinio: sed singula dum paulò accuratiùs intueri cœpi, falsam eam, & erroris plenam iudicaui. Quomodo enim ab exiguo ramulo tam insignes, & numerosæ venarum radices, per totum hepatis parenchyma sparsæ, orientur? Quæ partes ab alijs oriuntur, sibi ipsis cõtinuæ esse debẽt: at umbilicalis & caua, nulla est continuitas, nisi per radicum portæ anastomoses. Quid, quæso, absurdius, quàm existimare ab umbilicali ramo primùm effingi parenchyma hepatis? mox ab eo venarum omnium radices manare? Annon spermaticæ partes carnosis priùs delineãtur? Iam verò arterias omnes ab umbilicalibus propogari quis dixerit, cùm hæ rectà ad cor non ferantur: sed ad ramos iliacos? Laudandúsne esset œconomus, qui parietes priùs quàm fundamẽta ædificaret? Scio quid dicant: vasa hæc radices esse, quibus alitur fœtus more plantæ: radices autem priùs efformari. Sed sciant non priùs ali fœtum, quàm delineatæ sint spermaticæ partes: quia nutritionis nulla necessitas. Statuamus ergo vasa hæc cũ cæteris spermaticis partib. simul inchoari, & venã umbilicalem, venæ portæ, cui continua est, esse propaginem: arterias duas rami iliaci descẽdentis aortæ riuulos esse: urachum verò à vesicæ fundo ad umbilicũ ferri: priùs tamen venam, & arterias umbilicales perfici, quàm alia vasa existimo, quòd eorum maior sit necessitas ad carnium coagmentationem.

Quid sentiamus.

De marium, & fœminarum conformationis temporibus.

QVÆSTIO XIX.

Conformationis tempus.

QVis primus sit conformationis dies, quis item ultimus, solus, qui fœtũ plasmauit, nouit creator. Si quid tamen ea de re statui potest, nõ aliũdè quàm ex Hippocratis fontibus hauriendũ puto. Voluit diuinus Senex lib. de nat. pueri & περὶ σαρκῶν septimo die spermaticarum omnium partium rudimẽta apparere. Perfectam autem descriptionẽ, & dearticulationem fœminis quidẽ duobus & 40. diebus: maribus verò diebus (quod longissimum est) 30 perfici. Hoc autẽ de prima tantùm conformatione intelligendũ putamus. Neque enim musculorum carnes, eo tempore perfectè efformatas, & omninò

omnino coagmentatas volumus; sed 3. aut 4. mense tantùm: quo tempore moueri incipit fœtus, adeò vt duplicē statuamus cōformationem: vnam ex semine, alteram ex sanguine. Illa præcedit, & propterea πρώτην πῆξιν vocat Hip. libro de septim. partu, & de nat. pueri. Hæc spatia tantum fibrarum opplet, infarcitq́. Strato Peripateticus, & Diocles Caristius fœtus fabricam per septenos dies, ad Platonicam septenarij maiestatem alludentes, dispēsarunt. Alij 46. dies terminum conformationis lōgissimum statuunt. Nam sex dies spumificationi, quatuor lineationi, 8. lineationis repletioni, quatuor & decē carnificationi, decē & tres afformationi concedunt. Minimum verò numerum triginta dierum esse volunt. Soles sex spumificationi, duos lineationi, quatuor lineationis repletioni, nouem carnificationi, totidē afformationi attribuunt.

Duplex conformatio.

Stratonis, & Dioclis opinio.

Sex in lacte dies, ter sunt in sanguine terni.
Bis seni carnem, ter seni membra figurant.

Diuinius sanè, & clarius Hip. mares 30. fœminas 40. aut 42. die conformari scripsit. Cur autem mas celeriùs in vtero conformetur, quàm fœmina; hæc autem extra vterum celeriùs perficiatur, & incrementa capessat, inuestigatione dignum est. Hoc scriptum reliquit Hippocrates sectio. 2. libri sexti Epidem. σων ιαρθεν, συνίσαται, ὀξύτερον κινηθὲν ἐμελύνθη, καὶ βραδύτερον αὔξεται καὶ ἐπὶ πλείω χρόνον: Articulatum est, consistit, celeriùs motum comprimitur, tardiúsque augetur, & diutiùs, *quod etiam sectio. 3. lib. 3. Epid. scripsit, quod citiùs motum est, ac discretum, rursus augescit etiā tardiùs, & ad longius tempus. Huius rei demonstratio ab eodem Hip. petenda est, mas celeriùs conformatur in vtero: quia calidior: conformatio autem caloris est opus: mares 1. de diæta, ex calidiori semine, fœmina ex frigidiori generantur. Et libro de natura pueri, expressis verbis,* αἴτιον δ' ἐστὶν ὅτι τὸ θῆλυ πήγνυται ὕστερον καὶ διαρθροῦται, ὅτι ἡ γονὴ ἀσθενεστέρη ἐστὶ καὶ ὑγροτέρη τῆς θηλείης ἢ τῆς ἄρσενος: Cur fœmella posteriùs & conformetur, & dearticuletur, hæc ratio est, quòd imbecillius, & humidius est fœminæ semen, quàm maris. *Accedit natura, & conditio loci: mares enim vt plurimùm dextra, fœmina sinistra vteri parte generantur, aph. 48. sect. 5. At dextra sinistris sunt calidiora. Cur autem fœmina extra vterum celeriùs perficiatur, demonstratio ex Arist. petenda, libris de ortu, & interitu. Tempora perfectionis, & imperfectionis proportione sibi respondere debent: corruptio imperfectio est: Accretio autē, & generatio perfectionis*

Cur mas citiùs in vtero conformatur.

Cur fœmina extra vterū celeriùs perficitur.

Ratio Aristotelis.

species dicuntur: quidquid celeriùs interit, celeriùs perfectionem suam consequitur. Sic acutus morbus, & breuis citissimè sua quatuor percurrit tempora, & ad statum celeriùs peruenit, quàm chronicus: At fœmina in vniuersum celeriùs intereũt, quàm mares, & breuioris sunt vitæ, ob debiliora vitæ principia: celeriùs ergo incrementa sua capessunt. Accedit mollities totius corporis: vnde & facilior, & celerior extẽsio. Hippocrat. quem nihil latuit, libro de septimestri partu, hæc breuiter, & dilucidè expressit his verbis: ὅταν χωρισθῶσιν τῆ μητρὸς αἱ θυγατέρες, τῆ κόρων θᾶσσον ἡβῶσι, καὶ φρονοῦσι, καὶ γηράσκουσι, διὰ τὴν ἀσθένειαν τῶ σωμάτων, καὶ τὴν δίαιταν. Postquam à matre segregatæ fuerint puellæ, celeriùs quàm masculi pubescunt, sapiunt, & senescunt: cùm propter corporum imbecillitatem, tum propter victus rationem. *Itaq; duplicem agnoscit causam: prima est imbecillitas, adeò vt quæ causa erat tardioris in vtero cõformationis, & motus: eadem causa sit celerioris extra vterum perfectionis. Fœmina enim res est imperfectior masculo, & finẽ suum habet propinquiorem, ideò minoris eget opera. Altera causa est, victus ratio: vitam enim degunt inertem, & in otio: at ignauia, inquit Celsus, corpus hebetat, labor firmat: illa maturam senectutem: hic adolescẽtiam reddit. Nec potest, inquit summus Dictator lib. de victus rat. in ac. homo integra sanitate frui, nisi laboret, & sect. 4. lib. 6. Epid.* ἄσκησις ὑγιείης, ἀκορίη τροφῆς, ἀοκνίη πόνων, optimum est studium, sanitatis, citra saturitatem vesci, & impigrum esse ad laborem.

Hippoc. duplicem causam agnoscit: cur fœmina extra vterũ celeriùs crescat.

Vnde natorum similitudo.

QVÆSTIO XX.

Triplex forma. Triplex similitudo. Quid speciei similitudo, & à quo.

QVemadmodùm apud Philosophos cuiuslibet animalis triplex est forma: prima specifica, secunda sexus, tertia indiuidui, per quam hoc dicitur aliquid: ita apud Medicos similitudo triplex statuitur: prima in specie: secunda in sexu: tertia in effigie: id est forma & indiuiduali (liceat sic nobis loqui per Ciceronianos manes) figura. Speciei similitudinẽ appellant, dũ similis procreatur species, vt ex homine homo, ex cane canis: nõ enim quodlibet agit in quodlibet, nec quodlibet à quolibet patitur: sed agẽs omne indeterminatũ agit in passũ. Quare ex semine, & sãguine hominis tãtùm fit homo. In hac

hac specifica similitudine multùm materiali causæ tribuitur: proptereà in vniuersum fœtus matrē potiùs referunt, quàm patrem. Plus enim materiæ confert mater in generatione, quàm pater. Sic ex capra, & ariete, capra gignitur; ex oue, & hirco, ouis. Sexus similitudo (id est, cur mas, & fœmina procreentur) causam habet seminis tēperiem, victoriam, & permixtionem. Si enim calidissimum sit vtriusque parentis semē, fient mares; si frigidum fœmina. Si in seminum permixtione masculeum vincat, mas procreabitur; si fœmineum fœmina. Hoc primus omnium docuit eleganter Hippocrates 1. de diæta. In vtroq; enim sexu duplex agnoscit semen; alterū masculeum, calidius, validiusq; alterum fœmineum, id est, frigidius, ex quorum varia permixtionē mares, & fœminas procreari vult. Marium itaq;, & fœminarum triplicem generationem ita distinguit. Si ab vtroque parente masculeum effundatur semē, fient mares egregij, illustres heroës, λαμπροὶ τὰς ψυχὰς, καὶ τὸ σῶμα ἰσχυροί. *Si à viro masculeum, à fœmina fœmineū prodeat semen: vincat autē masculeū, mares procreabuntur: sed* ἧσσον λαμπροὶ, minus illustres, & validi. *Quod si à fœmina masculeum, à viro fœmineum secedat: superet autem masculeum, mares generabuntur* ἀνδρόγυνοι: *id est*, molles, abiecti, & effœminati. *Similis est fœminarū generatio. Nam si ab vtroque parente fœmineū semen prodeat, mulieres nascentur* θηλυκώταται καὶ καλλίσταται, mulierosissimæ, & debilissimę, *quas* ὑδατοπώσας, aquescentes *vocat sect. 1. lib. 6. Epide. Si à muliere fœmineum, à viro masculeum secedat: superet autem fœmineum,* θρασύτεραι καὶ κόσμιαι, audaces. & moderatæ *procreabuntur fœminæ. Quòd si à viro fœmineum, à fœmina masculeum semen prodeat: superet autē fœmineum, quæ inde nascētur fœminæ,* τολμηρότεραι καὶ ἀνδρεῖαι, feroces, & viragines *erunt. Seminis ergo tēperies, & in permixtione victoria similitudinis sexus: id est, marium, & fœminarum causa est, quas vteri tēperies, & loci conditio nō minimū iuuāt. Mares enim dextra (vt sæpe antè dixi) fœminæ sinistra parte, vt plurimum generātur. Tertia superest similitudo, quæ tota in effigie, forma & accidentibus indiuidui consistit. Eam in partium differentiis, & membrorum formatione existere voluit Galen. 2. de semine: per hāc, hic albus, niger alter: hic adunco, ille simo naso: hic cæsiis oculis, nigris alius esse dicitur. In hac indiuidui similitudine tota propositæ quæstionis difficultas versatur: quam minutatim in animo est excutere hinc ducto exordio. Fœtus aliàs*

Quid sexus similitudo: & vnde.

Triplex marium generatio ex Hippoc.

Triplex fœminarum generatio.

Quid similitudo indiuidui.

tri omnino similis est, interdum patri omni ex parte, nõnunquàm vtrique parenti: hoc est, quibusdam partibus matrem; aliis verò patrem refert. Sapè nec patris, nec matris: sed aui, & abaui similitudinẽ gerit: interdum amici, aut ignoti cuiusdam, Æthiopis putà, qui nihil ad procreationem contulerunt, effigiem repræsentat. Harum omnium similitudinum multa extant apud probatos auctores exempla. Populi Cammata vxores habent cõmunes, & quisque filios in effigie patris agnoscit. Apud Chinẽses, filij patribus similes sunt, naso, oculis, fronte, & barba. Fuerunt in quibusdam stirpibus, gẽtilitia quadam signa, vt Spartis, Thebanis, lancea: quibusdã stella, Thyesti, cãcer, innata & insita statim ab ortu, quæ interdum extincta in filiis, proximisq; nepotibus, longo pòst tẽpore in remotis posteris velut reuiuiscerent. Deleuco, eiusq; posteritati anchoræ imago in femore visebatur, & Iulia Augusti filia, licèt adulteros haberet multos: filios tamen marito similes edebat. Rogata qua arte id faceret. Respondit facetè, se nõ admittere vectorẽ, nisi plena naue. Mitto quæ de Lẽtulis, & Macrocephalis afferri solent. Præstat in causarũ inuestigatione tẽpus conterere. Huius tam variæ similitudinis, & effigiei causa valde controuersa est. Empedocles Pythagoreus similitudinis causam ad solam refert imaginationem: cuius tanta vis est, vt sicut plerumq; corpus cogitantis immutat: sic & in cõceptum semen vim suam conferat. Arabes tantũ imaginationi tribuerunt, vt existimarint animam virtute imaginationis sic extolli posse, vt non in propriũ corpus modo: sed etiã in alienum agere queat. Sic nobilitatas animas permutare elementa, sanare, debilitare quos velint, miracula edere, denique imperiũ in omnem habere materiam. Aristoteles sect. 10. Problematum, Problemate 12. has imaginationis in conceptu vires agnouisse videtur. Quærit enim, cur hominis partus ita inter se sint dissimiles? quia, inquit, in homine cogitationum velocitas, ingeniiq; varietas multiformes notas imprimit. Galenus libello de theriaca ad Pisonem: Æthiopi, *inquit*, cuidam, vt pulchram prolem susciperet, consului, vt formosam imaginem ad pedes lecti apponeret, quam vxor congressus tempore attentè intueretur. Consilio huic paruit, neque defuit euentus. *Propterea nolebat Hesiodus coniuges dare operam liberis, dum è funere redirent: sed cùm è conuiuiis, aut ludis. Extat ad huius rei illustrationem Sabini cuiusdã vxoris historia, quam Thomas Morus eleganti versu cecinit. Et D. Hieronymus quæst. super Genesin,*

Varia exempla similitudinis.

Prima opinio eorum, qui referunt ad solam imaginationem.

Quid Arabes sentiant.

Quid Aristoteles.

Quid Galenus.

Historia.

Genesin, refert mulierem adulterij suspicione non carentem, eò quòd infantem enixa esset, qui maritũ nullo modò referret, sese hac arte liberasse, quòd picturã infanti nõ absimilẽ in cubiculo haberet. Hoc artificio olim usus Iac Gen. 30. obiectis passimq; stratis variegatis virgultis, maximam sui gregis partẽ versicolore, & variegato vellere præstitit. Plinius 7 naturalis historia multa de his memorat. Fernelius, 7 sua physiologia libro hanc unicã tam varia similitudinis & effigiei causam agnoscit imaginationem, à qua sola vim formæ effectricem duci, & regi putat. Sed non est verisimile unicam imaginationẽ eius similitudinis causam statuere. Nam imaginatio, & qualibet alia facultas, qua cum cognitione est, non agit, nisi obiectum habeat præsens, à quo moueatur: at sæpè incognitum refert puer. Sed & in coitu intercipiuntur ferè omnes animæ facultates, ut vix imagines eas concipiat vis fictrix. Adde quòd, si sola imaginatio similitudinis causa esset, nullus infans deformis nasceretur, nunquam morbi contingerent hæreditarij: non enim malum hoc liberis suis exoptat mater. Astrologi similitudinis causam ad astra referunt: Quoties Sol in centro horoscopi fuerit in diurna genitura, patribus filios similes gigni putant: filias autem matribus similes dicunt, quum Luna in nocturna genitura aut Venus in diurna cum cẽtro horoscopi fuerit: sed mera sunt nugæ. Est altera quorundam opinio, qui effigiei causam ad solum seminis motum, & vim formatricem referunt. Hac fuit Aristotelis sententia 4 de generatione animal. & Galeni libr. 2. de semine. Aristotelis præclara est: sed obscura admodùm philosophia. Plures enim statuit in semine motus: alij sunt ἐνεργείᾳ, alij δυνάμει illi rursum aut sunt universales, qui scilicet animal, aut hominem generant: aut particulares, qui & mares, & tales id est, tali forma, magnitudine membrorum, lineatura, & habitu generãt. Motus qui potentia insunt, ex auis, abauis, & matre prodeunt. Si horum motuum quispiam, ille scilicet qui proximus est, & particularis, intercipiatur, fiet transitus in proximum motum: hic si deficiat, fiet trãsitus in contrarium, tandemq; in universalem. Hæc, quæ satis videntur inuoluta, exempli unius appositione illustriora euadent. In semine Socratis vis inest maris sibi omninò similem generandi: mouetur ergo semen hoc ad formam Socratis. Motus hic si impediatur, aut à fœmineo semine, quod fortasse validius est, aut ab uteri frigiditate, aut alia quauis causa,

Nõ à sola imaginatione fieri.

Astrologorum opinio.

Secunda opinio eorum, qui ad motum seminis omnia referunt.

Opinio Aristotelis elegans.

Motus seminis varii e[...]dant.

sa, soluitur primus ille patris motus, qui actu erat in Socrate, fitq́; transitus in motum aui, aut abaui, qui potentia erat: vnde mares auis, aut abauis procreãtur similes. Quòd si secundus iste motus soluatur, fiet transitus in motum contrarium: in motum quippè matris, qui Aristoteli cõtrarius dicitur: quia natura primò, & per se in maris generationẽ perpetuò intẽdit. Itaque, loco maris, fœmina generabitur matri similis, aut auiæ, aut abauiæ, quarũ effigiem ipsum fœminæ semen potentia continet. Hic tertius motus si intercipiatur, tandem in motum vniuersalem fiet transitus, & animal generabitur, aut homo parentibus neutiquàm similis. Galenus lib. 2. de semine tam varios seminis motus non agnoscit; sed similitudinis causam refert ad seminis temperiem, variãq; permixtionẽ, necnon ad robur formatricis facultatis. Doctissimus Erastus effigiei, & similitudinis indiuidualis vnicam agnoscit causam, vim scilicet formatricẽ: reijcit vires imaginationis: quia animalia cæca maribus similes generãt catellos. Non habet (inquit) opus exemplari vis formatrix. Vt enim in semine lactucæ existens vis illa, absque exẽplari generat, & fingit lactucã: sic & in semine humano opus suum perficit. Sed quid dicet Erastus de muliere alba, quæ fixis oculis Æthiopis imaginem conspiciẽdo, prolem nigram genuit? Quid de illa, quæ puellam peperit omninò hirsutã: quia imago S. Ioãnis in conceptu ei obuersabatur? Nos, vt è medijs harum dubitationum fluctibus in tutum, & tranquillũ portũ nos recipiamus, varia huius similitudinis, quæ in effigie, forma, & accidentibus indiuidui consistit, duplicem causam agnoscimus. Alteram ordinariam, quæ perpetuò agit, nisi impediatur. Hæc autẽ facultas est formatrix, semini insita. Alteram extraordinariam, quæ non semper ad generationẽ concurrit; sed extrinsecùs adueniens, & priore nobilior, suam tenello fœtui effigiem plerumque imprimit; hanc imaginationem, *seu* cogitationem *vocamus. Prior illa vis fictrix, formatrixq́; cùm singularum partium ideã in se contineat, si liberè agat, & in toto formationis tẽpore à nullo impediatur, vt in animalibus, & plantis contingit, vim semini insitam fœtui perpetuò imprimet: itaque perpetuò erunt parentibus similes fœtus: patri quidem, si virile semen omni ex parte vincat: matri omninò, si fœmineum superet: quibusdam partibus matri, alijs patri si portio quædam seminis ab alterutro vincatur semine. Licèt enim videatur semẽ homogeneum: habet tamẽ partes alias alijs crassiores, tẽuioresq́ue*

Galen. quid sentiat.

Erasti opinio.

Nos quid sentiamus.

Vis formatrix quid possit.

Nonnun

Nonnunquàm auorum & abauorum effigiem refert fœtus: quia latet adhuc in patris semine quædam auorum, & abauorum facultas, & voluit Aristot. extendi parentum species ad progenies quatuor. Perinde enim ac magnes vim suam per cohærentes ordine acus, in quartã, & vltra effundit: ita vis illa formatrix de semine in semen transmittitur. Sic Helidem, quæ cũ Æthiope cõcubuerat, legimus nõ filiam Æthiopem genuisse, sed natum ex filia Æthiopem fuisse. Et Niceus poëta Byzantius à candidis parentibus genitus, in auum Æthiopẽ degenerauit. Si ergo liberè agat vis illa formatrix, fœtus perpetuò parentibus similes procreabit. Verùm si primo conceptionis, aut conformationis tempore formatrix hæc facultas à superiore, & diuiniore, imaginatione quippè, impediatur, non illius: sed huius fiet impressio: atque ita dissimiles erunt fœtus. Est enim imaginatio superior formatione: quia formatrix facultas procreatricis species, ad naturalem refertur. Imaginatio ἡγεμονικὴ, & princeps est facultas. Quid autem in prima conformatione, & post conformationem possit imaginatio, iam demonstratum est. Quibus hæc pro quæst. coronide addere lubet: sæpè tenello adhuc fœtui eius rei imaginationem insculpi, quam prægnans ardentiùs exoptarit: quod soli phantasiæ acceptum referendum. Non enim ficus, aut mori realis species, sed spiritalis tantùm ad vterum fertur: fœtui autem potiùs, quàm vtero imprimitur: quia facilior fit in molliori cera, quàm in durissimo ferro impressio. Modum porrò impressionis expressit Auicenna l.5. de animalibus. Fortis, inquit, imaginatio spiritus aëreos, & natura sua mobiles statim mouet, hisque optata rei speciem insculpit: spiritus sanguini proximo fœtus alimento permisti eandem figuram imprimunt. Quomodo autem spiritus imaginationis spectra, effigiésque tam celerrimè excipiat, altioris est contemplationis. Existimo ego, vt aëri calorum vis informatrix imprimitur, eorũ animalium, quorum generatio est æquiuoca, eadem prorsus ratione spiritibus aëreis imaginationis formas insculpi: vt ergo aër formarum est plenus (vt in visionis natura fusiùs disceptabitur) ita spiritus nostri species omnes admittunt facilè. Sic semen ratione spirituum per singulas corporis partes oberrantium, singularum partium ideam, imaginémque in se continere docuimus.

Cur patri, matri auis, abauis, sint similes pueli.

Historię.

Quid possit imaginatio ad similitudinem.

Cur tenello fœtui fit eorũ impressio, quæ ardentiùs exoptarit mater. Responsio.

Quomodo gemelli, & multiplices fœtus generentur.

QVÆSTIO. XXI.

IMmortalis Dei prouidentia, brutis ferè omnibus (quia & breuioris sunt vitæ, & non homini modò ad victũ, vestitúmque inseruiunt: sed etiã sibi ipsis sunt prædæ.) ne eorum species extingueretur, vim multiplices fœtus edendi cõcessit.

Cur homo multiplices partus non edat, vt bruta.

Homini omnium tẽperatissimo, & viuacissimo vnicum, tantùm, aut duos, ad summum gestare, ex naturæ præscripto licet: quia vnicus est in muliebri vtero sinus, duæ tãtùm eius mãmæ, gemellorum nutritioni dicatæ. Quod si numerosior interdum edatur soboles, ea philosophis παρὰ φύσιν, & quasi portentosa videri debet.

Historiæ multiplicis partus.

Extant de multiplici partu elegantes historiæ. In Ægypto, vbi fœtifer Nilus, tergemini nascuntur. Aristoteles 7. de historia animal. mulierem quandam quatuor partubus viginti pueros, qui adolescere potuerunt, edidisse affirmat. Reperitur in Peloponeso quinos quater enixa: in Ægypto septenos vno vtero simul gigni auctor est Trogus. Prodidit Albertus mulierem in Germania cõformatis tamen vtero duorum, & viginti infãtium corpusculis, abortum fecisse: aliámque eiecisse in peluim embryonum auricularis digiti magnitudine centum quinquaginta corpuscula. De Margarita Hollãdiæ Comite ferũt vno partu 364. fœtus peperisse viuos: qui omnes sacri baptismatis lauacro abluti sunt, & statim expirarunt. Fuit autẽ masculis Ioannis nomẽ: fœminis verò Elizabeth impositum. Extat adhuc marmoreum, regiumq́; sepulcrum in cœnobio quodã monialium in Hollãdia. Sunt & alia numerosi partus exẽpla rara, quæ lubens, sciénsque prætereo.

Causæ gemellorũ varietas cellularum improba.

Malo in causarum inuestigatione studium, operamq́; meam impendere. Veterum quamplurimi causam gemellorum, & multiplicis partus referũt ad sinus varietatem. Septem enim in muliebri vtero κόλπους, & cellulas statuũt, tres in dextra vteri parte, maribus dicatas, totidem in sinistra fœminis, septimam in medio, in qua hermaphroditæ generentur. Verùm cõmentitia sunt hæc, & anicularũ figmentis proxima.

Vnicus in vtero sinus.

Vnicus enim est in vtero sinus: vt in ventriculo vnica cauitas, qui tamen in dextrã, & sinistrã partem dirimitur. Hæ partes nullo septo, quidquid sentiant Auicenna, Haliabbas, & plerique Anatomici, discretæ sunt,

vt

vt in ouibus; sed linea tantùm quadam quam Aristoteles διμφιῶν, *appellat; id est*, medianam: *sumpsit autem vocabulum hoc ab Hippocrate in Coacis prænotionibus*, γλῶσσαν παρὰ τὸ διμφιῶν, *&c. id est*, lingua ad medianam delibuta, &c. *Præterea cellularum varietatē multiplices fœtus causam esse non posse, id inter cætera manifestè declarat: quòd viginti, & triginta fœtus unico partu edantur: nō sunt autem tot in vtero cellulæ, neque etiam in cæteris animalib. tot sunt sinus, quot fœtus. Id satis patet in piscibus, in quib. non sunt* διμφοαι: *tamen infinitos in se continēt fœtus. Erasistratus gemellorum causam refert ad repetitam conceptionem. Empedocles ad seminis copiam. Ptolemæus ad varios syderū positus: nam si quando & in bicorporib. fuerint dominantiaq loca & plurib. stellis configurata: plures duobus nasci cōtingit. Verā gemellorum, & multiplicis partus causā agnouit Hippocrates lib. 1. de diæta, seminis diuisionē*, ἐπὴν γὰρ ἀνάγκη σκίδνασθαι ἐς ἀμφοτέρας τὰς μήτρας ὁμοίως. sic necesse est dispergi semen in vtrumque vterum similiter. *Sæpè enim in coitu totū semen vno nixu & impetu non eiaculatur; sed per vices*: καὶ ἦν, *inquit Præceptor*, ἐς ἅπαξ χωρέῃ ἡ γονὴ, ἀλλὰ καὶ δὶς καὶ τρὶς βράσσεται ac non semel genitura procedit: sed bis & ter efferuescit, ac eiaculatur. *Portio igitur seminis altera in hanc vteri partem, altera in illam fertur: vnde duplex partus. Asclepiades gemellorū causam refert ad seminis præstantiā, quod si validū sit, multa ex se fundere potēs est. Addamus ex Auicenna vteri motum: vterus enim virile semen prolectat, variéq; permiscet: itaq; seminis partes in hanc, & illam vteri partem recondit, vnde multiplex partus. Hæ sunt gemellorū in vniuersum causæ omnes. Vt autem horum conceptus, & conformatio clariùs innotescant, tres quæstiunculæ agitandæ sunt: An scilicet vno coitu mas, & fœmina generari possint, tum, an iisdē mēbranis concludantur gemelli, & in diuersis locis contineantur: postremò, cur ita inter se sint similes. Triplicem quæstionem summi Hippocrat. doctrina dissoluemus. Atque vt à prima ordiamur, mares duo, fœmella gemina: mas & fœmina simul vno coitu cōcipi, & efformari possūt. Modus ita exprimitur 1. de diæta, & lib. de natura pueri. Si masculeum ab vtroq; parēte secedat semē, masculi fient duo: si fœmineum, fœmellæ: si partim masculeum, partim fœmineū, ex illa portione masculus, ex altera fœmella procreabitur. Mares porrò gemini, & fœmellæ geminæ vitales ferè omnes sunt:*

Gemellorum causa ex Hippoc.

Asclepiadis opinio.

Auicenna quid sentiat.

An vno coitu mas, & fœmina generari possint.

At

At si ex vno conceptu mas & fœmina procreentur, fœmina vix erit vitalis, aut saltem debilissima erit: quia non eodem conformatur, & perficitur tempore quo mas. Id clariùs expressit Aristoteles cap. 6 libri quarti de generat. animal. Si (inquit) gemini fiãt mas, & fœmina, rarò seruantur: hominibus enim hic concursus præter naturam est, cùm non pari tempore mas, & fœmina discernantur: sed aut marem cunctari, aut fœminã præuenire necessum sit. Secũdam quæstionem soluit Hippocrates libro de superfœtatione. Quæ (inquit) gemellos gestat, eadem die parit: habet autem vtrosque puellos vna secũda. Itaque qui gemelli vnius sunt sexus iisdem secundis inuoluuntur: sua quisque tamen vasa habet vmbilicalia: qui vero diuersi sunt sexus, diuersas tunicas accipiunt: qui item vnius sunt sexus, eadem vteri parte gestantur, dextera quippè mares ambo, sinistra femellæ geminæ: quòd si diuersi sint sexus, mas dextra, fœmina sinistra vteri parte concludetur. Tertia erat quæstio, cur ita inter se sint similes: Hipp. 1. de dieta similitudinis triplicem causam agnoscit. Æquales (inquit) primùm sunt loci, in quibus augentur siue dextra, siue sinistra vteri parte concipiantur: quia dextra sinistris sunt æqualia mira naturæ prouidentia: vt totum corpus esset ἰσόρροπον hoc est in æquilibrio. *Deinde simul concipiuntur: postremò iisdem vtuntur alimentis: eundem enim sanguinem sugunt & eodem spiritu materno per arterias vmbilicales hausto fruuntur. Atque hæc de gemellis: nunc de superfœtatione disserendum.*

An iisdẽ membranis concludantur gemelli.

Cur gemelli ita inter se sint similes.

Quomodo fit superfœtatio; cur sola ferè mulier grauida coitum appetat, & per quas vias eadem semen eiaculetur.

QVÆSTIO XXII.

Svperfœtationis natura, & ratio tantis difficultatum inuolucris est implicita, vt eam fieri non posse existimarint sed audiendi non sunt. Nam & Hippocrat. libellum edidit de superfœtatione. & nobile superfœtationis exẽplum legitur libro quinto Epid. in muliere Laryssæa cui quadragesimo post partũ die præposterè conceptus fœtus eiectus est.

Varia superfœtationis exempla.

Nobilis

Nobilis quoq; Alcmena partus Herculis, & Iphicli fratrũ. Aristoteles c. 5. lib. 4. de generat. animal. Animalium (inquit) alia nunquàm superfœtãt, alia superfœtant: & horũ quædam enutrire suos conceptus possunt, quædam aliquãdo possunt, aliquando non. Cap. 4. lib. 7. De histor. anim. profert superfœtationis quædam exempla. Adultera (ait) quædam alterum suo marito, alterum adultero similem peperit: & cùm geminos quadã ferret, tertiũ superfœtauit. Altera cùm primũ septimo mẽse peperisset, qui mortuus est, mox duos iusto mensium numero edidit, qui vixerunt. Gal. rarò meminit superfœtationis. Rhasis 22. cõtinent. Alzarauius, & Auicenna mulieres eas superfœtare volunt, quæ grauiditatis tempore menstrua fundunt. Plinius c. 11. libro 7. scribit Proconnesiam ancillã eiusdem diei coitu, alterum domino, alterum procuratori similem edidisse, & aliam, vnum iusto partu, alterum quinque mensium peperisse: rursumq; aliam septẽ mensium edito puerperio, insequutis mensibus geminos enixam esse. Narrat persimiles ferè historias Dodoneus in suis obseruationibus. Datur ergo superfœtatio. Est autẽ superfœtatio, quã Græci ἐπικύησιν dicunt, nihil aliud, quàm secunda cõceptio, cùm grauida iam mulier, iterùm cũ viro coiens concipit, quasi sit noua quædam supra iam conceptũ puellum fœtatio. Quid sit superfœtatio. *Hæc non omnium animalium est propria, vt docet Aristotel. 4. de generatione animal. sed mulieri frequentiùs quam cæteris animantib. cõtingere solet, si lepores & sues exceperis. Est tamẽ perpetuò παρὰ φύσιν, præter naturæ institutum. Mulieres autem sæpiùs solent superfœtare: quia sola ferè mulier post conceptũ maris congressum appetit. Reliqua animalia grauida nunquàm, aut saltem rarò marem admittunt.* Cur mulier sæpiùs superfœtet, quàm bruta. *Cuius rei causam scrutari placet. Putat Dinus Commentariis suis in librum De natura Puelli: reliqua animalia, postquàm conceperint, marem non appetere, quia tota seminis materia ad fœtus nutricatũ absumitur, itaq; libidinis stimulis nõ percelluntur. Mulier autem quia humido abundat copiosissimo, vasa habet semine turgidula, vnde obscœnarum partium titillatio.* Cur bruta grauida marẽ non admittunt, vt mulier. Dini opinio. *Sed nõ probatur mihi hæc ratio: licèt enim sãguinis ferè omnes reliquias exhauriat fœtus, nõ tamẽ matris particulas sua defraudat genio, neq; testibus vim propriam sanguinem trahẽdi, & alterãdi aufert. Sic mulierib. sexagenariis sãguinis nullæ superstant reliquiæ ideoq; desinunt mẽses. Seminis tamẽ procreatio ad extremum vsq; senium durat. Coëunt enim, & semẽ emit-* Refellitur.

 tunt,

Causæ veræ. sunt, quod licèt ea nō sit ætate ad generãdum præpotens, ad titilationem tamen & voluptatem est satis. Nos alias huius rei causas agnoscimus, easq; physicas: nã morales de quibus Lactantius lib. De vero cultu, Theologis relinquimus. Prima uteri cō-formatio. Prima ad uteri situm, & conformationem referenda: brutorum namq; gestantium uterus valde extuberat, totus fere propendet, & ori externo maximè propinquus est: itaq; maris pudendum oblōgum sine succussatione & valida percussione non fert, ex percussione dolor, à dolore fuga coitus. Secunda. Mulie-bris uterus profundior est nec pendulus: maris ergo amplexum faciliùs fert. Quin etiam brutis animãtibus ad speciei tantùm conseruationem Veneris sensus est datus: si itaq; cōceperint, quia cessat finalis causa, cessat etiã coëundi appetitus. At homini voluptatis illecebras, & coëundi desideriũ Lepidissimum respon-sum. iniecit natura, non solùm ad sobolis propagationem: sed etiã ad humanæ vitæ miserias demulcendas. Mitto lepidissimũ Poppiæ M. Agrippæ filiæ responsũ, quæ bruta vbi cōceperint, ideo nō coire respondit: quia bestiæ sunt. Redeo ad institutũ. Quomodo fieri possit superfœtatio. Mulier sæpiùs superfœtare solet, quàm reliqua animalia: quia grauida mulier maris cōgressũ sæpiùs appetit. Quomodo autẽ fieri possit superfœtatio, nũnc inquirendũ. Certissimum est, uterum seminis auidũ, cōceptione facta ita cōtrahi, ut nullum inane spatium relinquat, eiusq; osculum interius ita claudi, ut ne vel minimum quidem dehiscat. Hoc docuit sexcentis in locis Galenus, & Hippoc. Aphorism. 51. sect. 5. Quæcumque vtero gerũt, his os vteri cōprimitur. Quomodo igitur masculeum semen ad secundam concetionẽ in Putant quidam aperiri vterum certis tẽporibus. Errant. uteri sinum ferri poterit? Fuere ex veteribus quamplurimi, qui uterum certis temporibus, mira Naturæ prouidentia, ad noxiorum exclusionem, aperiri somniarunt. Si ergo ea hora coëat mulier, poterit virile semẽ, cuius desiderio fremit, & ardet, excipere: inde superfœtatio. Sed deliramenta sunt hæc, & meræ nugæ. Si enim certis tẽporibus toto grauiditatis tempore uterus aperitur, ut superuacua expellat, cur retinentur lochia toto nouem mensium spatio? Poterisne ea Alia opinio, hiare semper vterum. hora, qua fœda humorum illuuies expurgatur, uterus semen concipere? extinguetur mehercle, & obruetur genitura. Sunt ex neotericis, qui uterũ semper hiare, neque exquisitè claudi contendunt, suúmque dogma his rationibus stabiliunt. Ratio 1. Secunda. Fluunt sæpissimè utero gerentibus menses pallidi, pituitosi, nigri qui in uteri cauitate latitabãt. Non ergo ita exquisitè eius osculũ intercluditur. Deinde, mulier grauida in coitu

semen

semen effundit, quod per pudendum effluere sentit. Non potest autē per pudendū exire, nisi ab vteri cauitate per osculum eò decedat: quia mulier semen suum per cornua, id est latera, in cauitatem, & fundū vteri eiaculatur. Hiat ergo perpetuò osculū, vnde facilis superfœtatio. His rationib. magnum se quidpiam fecisse putant, cū tamen ob Anatomicæ artis imperitiā, Hippocraticō splēdori tenebras offūdāt. Nāque vt primam eorum rationē impugnem, an ignorant per vterum duarum venarum propagines spargi, quarū aliæ ad internā vteri cauitatem feruntur, fœtum alituræ: aliæ ad exteriorem vteri partem, ceruicem, & pudendum vsq; excurrunt: Per has toto grauiditatis tempore sanguinē fluere, & corporis superuacua expurgari quid prohibet, interiore vteri osculo nullo modo hiante? postrema ratio vrgeret magis, nisi à nobis deprehensi essēt duo ductus, semini muliebri exercēdo dicati. Prior ductus ad cornua, hoc est, latera vteri emicātia fertur, quo semē in vteri fundū, si grauida nō sit, eiaculatur: breuior enim est, & patentior via. Alter ductus, veteribus, & neoteric. etiam incognitus, nobis sæpè in publicis sectionibus obseruatus, priori continuus: sed aliquantulū oblongior, per latera vteri ad ceruicem, & pudendum desinit. Hoc grauidas semē effundere existimamus, & ideo maiore in coitu voluptate frui: quia vasa semini deferendo dicata sunt oblongiora, & per ceruicem membranosam excurrunt. Valeant ergo veteris doctrinæ impugnatores, & eorum de superfœtatione opinio explodatur. Verū superfœtationis modum primus aperit Hippocrates libr. περὶ ἐπικυήσιος, Ἐπικυΐσκονται δὲ τῶν γυναικῶν, ὧν ἂν ὁ στόματος μετὰ τὸ πρῶτον κύημα ὀ ξυμμεμύκῃ κάρτα: Superfœtāt autē mulieres, quarum vteri os post primum conceptum non exquisitè clauditur. *Si enim eo tempore rursum coëat mulier, virile semen facilè excipiet, & in sinus suos recundet, vnde secundus conceptus. Id autem de tertio, aut quarto post primum conceptum die intelligi debet: neq; enim potest toto conformationis tempore vterus hiare. Sed poteritne post primum, aut secundum, tertiūmve primi conceptus mensem fieri superfœtatio, vt plerique & scriptis, & exemplis illustrarunt? Poterit, meo quidem iudicio: sed rarò. Vterus enim præ feruida libidine efferatus, denuò aperiri potest, vt semen excipiat: non tamen propterea prior conceptus iam conformatus, & grādior excludetur, si sana sit mulier, & fœtus validus: tum, quia vtero firmiter alligatur per ora vasorū: tū quia*

Impugnatur prima ratio.

Secunda ratio reuellitur.

Duo ductus in grauidis ad excretionem seminis, veterib. incogniti.

Obseruatio nostra.

Superfœtationis modus ex Hippoc.

An post secundū, aut tertiū cōceptionis mensem possit aperiri os vteri.

exitum nōdum sibi parat. Hoc in gemellis aliquando sumus Historia. *experti. Vidi nobilē quandam mulierem gemellos gestantē, quæ puellum edidit primo noni mensis die mortuum, & septimo post eum partum die alterum vitalem enixa est. Talis est & apud Hippoc. historia lib. 7. Epidem. cuius verba hæc sunt:* Terpidæ matri à Dorisco cùm abortus factus esset mense quinto gemellorum ex casu, ab altero quidem statim velut in tunica quadam liberata est: ab altero verò prius, aut posteriùs (*id est*, circiter quadraginta dies.) *Potest ergo aperiri interius osculum fœtu non excidente. Extat ad huius sententiæ confirmationem auctoritas Hippo-* Auctoritas. Hipp. *cratis Aphorism. 38. lib. 5.* Mulieri gemellos gerenti; si alterutra gracilescat mamma, alterutrum abortit: siquidem dextra gracilis fiat, marem: si sinistra, fœminam. *Retinetur itaq; fœtus in utero, etiamsi multum hiarit os uteri. Et licèt tertio, aut quarto mense secundus fiat conceptus, non propterea primum excidere necessarium est. Rarò autem vi-* Secundi conceptus rarò vitales *tales sunt secundi conceptus, præsertim si post multos dies fiant: quia prior fœtus iam grandior sanguinem totum exhaurit, unde fit, ut nouus hic suo genio defraudatus intercat & ante tempus excernatur.*

HISTORIA ANATOMICA.

De fœtus nutritione, & quomodo naturales facultates exerceat.

CAPVT VI.

VT in artis: ita & in naturæ operibus imperfecto ad perfectum motus omnis progreditur. Tenellus itaque embryo primùm vitam plantæ viuit imperfectissimam; postmodum animalis: postremò hominis. Hoc voluit Philosophus 1. de generat. animal. ὁ ζῷ, inquit, ἅμα γίνεται ζῷον καὶ ἄνθρωπος. Id autem non ratione formæ cōtingit (quia simplex est, & indiuidua) sed ratione materiæ, hoc est, organorum, quibus ad actus secundos, & fun- Prior fœtus vita simplicissima. ctiones edendas, vtitur nobilis illa ἐντελέχεια. Prior illa fœtus vita primis post conceptum diebus simplicissima est, & sine nutricatu perficitur. Quid enim nutritione opus, vbi partium nullus exhaustus? ipse suo se calore, & spiritu

spiritu insito satis fouet conceptus: postquàm verò discretæ sunt, & delineatæ partes, statim & nutriri, & augeri incipit embryo. Nutritionis huius ratio non eadem est in tenello fœtu, qualis extra vterum, nobísque iam editis percipitur. Editus namque infans, per os alimentum sugit: fœtus verò (quicquid velint Democritus, & Epicurus per vmbilicum tantùm, ἡ δὲ ἀρχαιοτέρη τροφὴ (inquit diuinus Senex libel. de alimento) διὰ τοῦ ἐπιγαστρίου ὀμφαλοῦ; id est, *antiquius alimentum per abdomen umbilicus*. Editus infans alimenta omnis generis in ventriculum ingerit: fœtus solum sanguinem, eúmque purissimum haurit, & in hepar refundit. Ἕλκει inquit Hippocrates lib. de natura pueri, ἀπὸ τοῦ αἵματος τὸ γλυκύτατον. Editus infans ingestum alimentum variè immutat, ex eo primùm χυλοῖ, mox αἱματοῖ, tandem ὁμοιοῖ; id est, *perfectam assimilationem*; quæ tertia est coctio, perficiens Fœtus cùm solum sanguinem trahat, ei aliam formam, speciémque non præbet: sed perfectionem tantùm, & temperiem sibi similem: propterea nec chylosin vllam, nec nouam hæmatosin: sed tertiam tantùm coctionem, quæ singularum partium peculiaris est nutritio, fœtui concedimus. Huius tertiæ, & solius coctionis, in puello hæc vera est ratio. Fœtus materno vtero vasorum, & membranarum interiectu alligatus, per oscula venarum miro artificio coëuntia maternum sanguinem trahit, eúmque purissimum. Hunc per venam vmbilicalem, quæ portæ est propago, & ad iecoris fissuram fertur, in hepatis corpus refundit. Ibi magis, magísque perficitur. Mox per portæ radices crassior, crudiórque eius pars in ventriculum, lienem, & intestina distribuitur: cuius reliquiæ per splenicum, & mesentericum ramum in cauitatem intestinorum amandantur, ibíque sensim colliguntur, & diutina mora ita resiccantur, vt & crassitiem, & colorem atrum, myconio similem, acquirant. Purior autem, magísque percocta sanguinis pars, in cauæ truncum: à quo per ramos, tanquàm riuulos, in singulas corporis partes diffunditur. Quoniam verò sanguis suo sero, qui illi est instar vehiculi, non caret: munere suo perfunctum serum partim per sudores, & halitum digeritur, partim à renibus trahitur, & ab his per vreteres in vesicam transcolatur. Sudori excipiendo, & vrinæ continendę membranam, *amnion* dictam dicauit natura. Cæterùm non per pudendum vrinam eò refundit: sed

Diuersa nutritio fœtus.

Vnicam edit coctionem fœtus.

Verus nutritionis modus.

Excrementa fœtus.

per vrachon, qui canalis est oblongus, exsanguísque, à vesicæ fundo ad vmbilicum productus. Huic musculum non præfecit natura: quia nullum tempus fœtui erat intempestiuum ad eius generis excrementa excernenda: vt in iam perfectis.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

An fœtus alimentum per os trahat; an solo sanguine nutriatur, & an vnam tantùm coctionem perficiat.

QVÆSTIO XXIII.

Per quas vias fœtus alimentum trahat.

TOta hæc de fœtus nutritione disputatio tribus capitibus absoluetur. Primo, vias aperiemus, per quas alimẽtũ trahit: secundo, quale sit illius alimẽtum: tertio, quomodo immutetur: & an tres coctiones subeat. Quod ad primum attinet, existimauit Alcmeon ab vniuerso corpore, quod rarũ, & spongiosum est, alimentum trahi, & vt spongia humorem omni ex parte sugunt: ita & fœtus à maternis venis, & vteri substantia sanguinem haurit. Fuit Democriti, & Epicuri opinio, vt refert Plutarchus lib. 5. De placitis Philosophorum, fœtum in vtero per os alimentum trahere. Quod voluit etiam Hippocrates lib. περὶ σαρκῶν: puer in vtero cõprimens labra, ex vtero matris sugit, & tum alimẽtum, tum spiritum cordi intrò trahit; vbi mater respirarit. Duplici ratione hanc sententiam confirmat. Primum, quod nascantur puelli, stercus in intestinis habentes: deinde, quòd editi in lucem statim ore lac sugant; quia in vtero sugere consueuerunt. Diuinus sanè fuit Hippocrates, & ideò in omnibus ferè suspiciendus, & à nobis venerandus: hîc ergo aut excusandus, quia rudis erat, & nondum satis explorata suis temporibus anatomica cognitio, aut addititia hæc, vt alia pleraque, existimandum. Libellò enim περὶ τροφῆς, planè aureo, & enigmatico, vias alimenti hoc oraculo nobis aperuit: ἡ δ' ἀρχὰ τίσι τροφῆ διὰ τοῦ ἐπιγαστρίου ὀμφαλός: hoc est, anti-

Trahere ab ore Hippoc. auctoritas.

Excusatur Hippocrat. Opinio Hippoc.

quius

quius alimentum per abdomen vmbilicus : *quasi dicat primum animalis alimentum per vmbilicum trahitur, qui in medio abdomine situm habet. Quomodo enim per os traheret, cùm vasa nulla ad os ferantur? neque vllam cum materno vtero symphysin habeat fœtus, nisi per vasorum extrema coëuntia: quæ omnia ad vnũ vmbilicum desinunt? Qui etiam lib. de nat. puelli fœtum per vmbilicum, & spiritum, & alimentum trahere apertissimis verbis scripsit:* κατὰ μέσον τῆς σαρκὸς ὁ ὀμφαλὸς ἀνίσχει, δι' ὃ πνεῖ καὶ τὴν αὔξησιν ἴσχει. In medio carnis vmbilicus secernitur, per quem spirat, & incrementum capessit fœtus. *lib. etiam de octimestri partu,* ὁ δὲ ὀμφαλὸς, *inquit,* δι' οὗ ἀεὶ δοῖ ὀντι τοῖσι παιδίοισι μούνων τοῦ σώματος τῇ μητρὶ προσέχει. Vmbilicus per quem & alimenti, & aëris fœtui alendo via est, & ingressus solus è reliquo corpore matri cohæret, pérque hanc viam introëuntium in corpus particeps fit fœtus: *& lib. de natura pueri,* Obstetrices statim, ac exiit infans, vmbilicum ligant tanquàm non ampliùs nutriendo fœtui necessariũ, simúlque os ipsius diducunt, vt alius alimenti sumendi vsus monstretur. *Cùm itaque omnibus his locis vmbilico, non ore & alimentum, & aërem trahere scripserit Hippocrates, addititium locum supra citatum esse existimo. Quæ enim Hippocrati falsò adscripta sunt rationes, tanti viri doctrinam non redolent. Non enim editus infans ore lac sugit, quia in vtero sugere consueuit: sed quia à natura indocta doctus.* ἀπαίδευτος γὰρ ἡ φύσις ἐοῦσα, καὶ οὐ μαθοῦσα τὰ δέοντα ποιεῖ. 6. Epid. natura non docta, quod non didicit, tamen id rectum facit. *& libello* περὶ τροφῆς, φύσις πάντων ἀδίδακτος: naturæ omnium à nullo doctæ. *Sugit ergo statim infans non à consuetudine: sed à natura, aut à voluntate, quæ est* κατ' ὁρμὴν ab instinctu. *Nam cùm adoleuerit, idem efficiet, si opus habeat, cum electione: quia vt scribit subtilissimus Scaliger exercitatione 239. eadem est vis, quæ seruit animæ ad corporis commoda, & habet coniunctam speciem suæ conseruationis. Quæ autem editus infans statim per aluum extrudit, primæ coctionis, & chyloseos excrementa non sunt, propterea fæces, & stercora dici non debent, sed impurioris, & crassioris sanguinis recrementa, quæ per splenicum, & mesentericum ramum à liene in intestina amandantur, ibique diutina mora, & calore resiccantur. Non igitur ore sed vmbilico tantùm alimentum trahit fœtus.*

Locum libri de carnibus, non esse Hippocratis: sed adiectitium.

Cur sugat puellus statim atque editus est.

Quæ puellus per aluũ extrudit, fæces nõ sunt.

An sanguine solo nutriatur fœtus, & an vnam tantùm coctionem perficiat?

QVÆSTIO XXIV.

Ali sanguine puro fœtum.

DE natura, & specie alimēti, quo tenellus embryo, quamdiu materno cōcluditur vtero, alitur, non leuis est controuersia. Hippocrates materno sāguine, eóque purissimo fœtum ali existimauit. Extat 1. περὶ γυναικείων locus perelegans: Mulier, *inquit*, vtero gerens tota fit cum virore pallida, ὅτι αὐτῆς τοῦ αἵματος τὸ ἀκραιφνὲς αἰεὶ καθ' ἡμέρην ὑπολείπεται ἐκ τοῦ σώματος, καὶ κατέρχεται ἐπὶ τὸ ἔμβρυον: quoniam purus ipsius sanguis (*quem lib. de natura pueri* γλυκύτατον *vocat*) quotidie ex eius corpore detrahitur, & ad fœtus nutritionem descendit. *Galenus* 1. *de sympt. causis, cap. 7. fœtum pusillum adhuc & tenellum, primis mensibus purissimum sanguinem trahere vult: sed grandiorem & purum, & impurum simul prolectare. Hippocrates lib de nat. puelli, multa eáque obscurissima de fœtus alimento scriptis mandauit. Duplex enim agnoscit alimentum, sanguinem, & lac. Sanguine puro primis mensibus fœtum ali existimat; sed dum moueri incipit, portionem sanguinis ad mammas refluere, & verti in lac, rursúsque à mammis ad vterum, tanquàm chymico, & circulari modo, per venarum communionem ferri ad nutricatū scribit,* καὶ τὸ παιδίον, *inquit,* ἀπ' αὐτοῦ ἐπαυρίσκεται ὀλίγον & eo lacte fruitur modicum puellus. *Sed non video cur, & quomodo lacte alatur infans, cùm totum eius alimentum per venas ad hepar primùm feratur. Nisi velis lacte frui puellum grandiorē: id est, sanguine māmarum venis cōtento, qui proximè ad lactis naturam accedit. Exhausto enim primarum venarum sanguine, ab aliis, præsertim communioribus, & quorum est maxima* συμφωνία *sanguinem trahit: at venarum vteri, & mammarum mirabilis est societas. Hic quæret fortassis quispiam, quomodo sanguinem purum prolectet puellus, cùm is sero multo dilutus sit, quod indicat vrina collectio. Dico puritatem sanguinis serum naturale non tollere: imò si sero suo careret, in vitio esset. Dammat perpetuò Hippocrates* αἷμα ἄκρατον. *Tertium superest inquirendum, quomodo immutetur, & alteretur puelli alimentum, an scilicet tres coctiones*

An lacte nutriatur puellus in vtero.

Explicatur locus Hippocratis.

Quæstio.

Solutio.

An tres in puel.

coctiones subeat? an duas? an vnicam tantùm? Sunt qui velint sanguinem per venam vmbilicalem ad portæ ramos ferri, ab his in ventriculum, vbi in substantiam, cremori persimilem, transmutetur, mox per mesentery venas ad hep transportari, & in sanguinem verti, vt ea ratione & χυλωσις, & αἱματωσις in fœtello perficiantur. Nam & sanguis, si ore hauriatur, & in ventriculum ingeratur, priorem exuens, nouam cremoris speciem induet. Ego (vt ingenuè dicam quod sentio) vnicam in fœtu coctionem agnosco. Quid enim chylosi, quid noua hæmatosi opus est, cũ sanguinem maternum hauriat, eúmque purissimum? Perfici quidem, & magis, magisq́; excoqui tum in maioribus, tum in exilioribus vasis fateor, vt maior sanguini cum tenello fœtu intercedat similitudo: sed nouam formam induere planè inficior. Idem enim est sanguis, eadẽ alendi vi præditus, perfectione tantùm differt, & quibusdã accidentibus. Neq; verò necessaria fuit in fœtu chylosis; quia chyloseos excrementũ crassũ, & faculentum mole, ac pondere nimium grauaret, fœtuiq́; valde molestum esset, cùm huic excipiendo, continendóque membrana nulla dicata sint. Adde, si vis, ingratum fæcum fœtorem.

lo fiant coctiones.

Vnica fit concoctio, tertia scilicet.

HISTORIA ANATOMICA.

Quomodo vitales facultates exerceat fœtus.

CAPVT VII.

VIuit in vtero fœtus dissimili prorsus modo, quàm dum in lucem est editus: nam nec thoracem distendit, contrahítque (quia spiritum ore non ducit) nec vitales vllos gignit spiritus; quia maternos haurit, nec denique cordis, & pulmonum motu, atque opera indiget, sola transpiratione, & arteriarum pullatione singularum partium calorem fouet, conseruat, reficit. Dissimilis hæc vita dissimilem habet vitalium organorum structuram, substantiam, & vsum. Quod cùm ferè omnibus huius sæculi Anatomicis fuerit incognitum, à Galeno autem omnium primo accuratè: sed obscurè 6. & 15. De vsu partium descriptum: placet breui, & dilucida oratione explicare. In cordis basi quatuor apparent insignia vasa:

Dissimilis fœtus vita.

Mirabilis obseruatio Galeni de vasorum cordis vnione in fœtu.

duo in dextro sinu, vena caua, & vena arteriosa: totidem in sinistro, arteria magna, & arteria venosa. Horum in nobis iam editis hic est vsus. Vena caua (quæ cordi patentissimo ostio hiat) sanguinem in dextrum sinum, tanquàm cisternam, effundit; ibi excoquitur, & attenuatur sanguis, tum ad generationem vitalis spiritus, tum ad pulmonum nutritionem. Eius itaque portio per septum medium in sinistrum sinum exudat: pars altera per venam arteriosam fertur in pulmonum substantiam tenuem, raram, & spongiosam. Arteria venosa inspiratum aërem, & in pulmonibus præparatum defert in sinistrum cordis sinum, ibi cum sanguine miscetur: ex qua permistione spiritus fit vitalis: spiritum hunc cor in aorta truncum, eiúsque tubos pellit. In fœtu horum omnium dissimilis est ratio, diuersúsque vasorum vsus. Non enim in dextrum sinum sanguinem effundit vena caua: quia nec attenuato sanguine indiget pulmo, totus in fœtu ruber, crassus, & immobilis, nec vlla fit spirituum vitalium generatio: venosa arteria aërem in sinistrum simul non defert; quia non respirat: sed transpirat tantùm fœtus: aorta vitalem spiritum à corde non accipit: sed ab arteriis vmbilicalibus. Fungitur itaque vena arteriosa, non venæ: sed arteriæ munere: vitalem quippè defert spiritum, non sanguinem. Arteria autem venosa venæ fungitur officio, sanguinémque crassum, & rubrum ad pulmonum nutricatum continet. Quoniam verò à vena caua ad arteriam venosam nulli erant ductus, Natura vasa hæc, quæ erant contigua, amplo, & rotundo foramine sociauit, per quod sanguis à caua ad arteriam venosam liberè proflueret. Huic foramini membranam tenuem, & pellucidam, operculi instar, præfecit: vt sanguini à vena caua impetu affluenti cederet quidem: prohiberet verò, ne sanguis in cauam remearet: tum vt celeriùs à partu glutinaretur, incipiente nimirum consolidationis principio ab eadem basi. Venam verò arteriosam, & arteriam magnam; quia distabant inter se aliquantulum, tertio quodam canali arterioso obliquè coniunxit, vt ab aorta ad venam arteriosam vitalis spiritus liberè permearet. Hæc mirabilis est vasorum cordis in fœtu vnio, venæ scilicet cum arteria venosa, & arteriæ magnæ cum vena arteriosa. Sed superat omnem admirationem horum vasorum paucis post partum diebus præclusio, & resiccatio. Foramen enim

Diuersa vasorum cordis 4. structura in fœtu.

Mirum quomodo præ-

enim amplum ita obcæcatur, vt nullum illius appareat vestigium. Canalis verò primis quidem diebus totus emeritus, & victus apparet: tandem ita exiguus est, vt aliquando extitisse neges. Ex his cuilibet planum, & apertum fit, fœtum per arterias vmbilicales spiritum maternum trahere, soláque arteriarum pulsatione contentum viuere, vt cordis opera, & motu ne minimùm quidem indigeat.

cludantur, & resiccentur vasa cordis edito fœtu.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

De communione vasorum quatuor cordis in fœtu.

QVÆSTIO XXV.

Exercitatio prima, in qua Galenicæ demonstrationis veritas illustratur.

MIrabilem eam, quæ in fœtu percipitur, vasorum cordis communionem, vena scilicet caua cum arteria venosa, & arteria magna cum vena arteriosa, primus omnium ita accuratè, & eleganter descripsit Galenus sexto, & decimoquinto de vsu partium, vt nihil in toto eo opere apertius, nihil clariùs, nihil diuinius ab eo fuerit enunciatum: sed in horum anastomoseon vsu explicando mentem suã non satis videtur aperuisse. Nam libro decimoquinto, solius pulmonis gratia ambas anastomoses constructas putat: at libro sexto, cordi etiam, ad vitalis facultatis munia obeunda, aliquo modo inseruire scribit. Itaque quia variis locis varia, non tamen vnquàm ex diametro aduersa, protulit, calumniandi occasionem iis omnibus præbuit, qui aut contradicendi studio, aut ambitionis stimulo, aut nescio qua ingenij lasciuia, explosa veterum doctrina, vera & solida Philosophiæ frugem quærunt in iuniorum agellis. Ego licèt hactenus is fuerim, qui nullius iurare in verba magistri assueuerim malo tamen veterum, dũ recta sapiunt: sentiúntque, vestigiis insistere, quã nouis, & falsis iuniorum decretis assentiri. At quàm sit elegans, & accurata Galeni demõstratio, iam explicare aggredior. Quærit Galenus decimoquinto

Galeni de communione vasorum

de vsu

cordis elegãs demóstratio.

de vsu partium cap.6. cur pulmo in fœtu ruber: non autem vt edito iam animali subalbus. Respondet, quia alitur sanguine rubro, & crasso per vasa simplicem tunicam habentia delato: id est per venas: at à vena caua in pulmones nulli erant ductus: fuit ergo hac in arteriam venosam necessariò pertundenda. Hic ergo foraminis illius primarius est vsus. Alterius autẽ communionis, quæ ab orta in venam arteriosam per interiectum canalem fit, vsum ad pulmonis vitã referendũ putat. Vita enim omnis à spiritu est vitali, & arterioso sanguine, hunc deferũt arteriæ riui, qui cùm pulmonem nullo modo attingãt, debuit arteria magna cum vena arteriosa vniri. Hæc Galeni est demonstratio, quæ multis obscura fortasse videbitur: sed faciã, vt quouis sole illustrior euadat.

Illustratio Galenicæ demóstrationis.

Pulmo in fœtu ruber est, hepatis carnem referens, & crassior, quàm in edito iam animali: ruber quidẽ, quia ex rubro sanguine & generatur, & alitur: crassior, quia nec aëre inspirato attenuatur, nec perenni agitatur motu: non enim moueri thoracẽ in embryone existimamus; immoto thorace pulmonẽ distendi, contrahiq́ non est verisimile; quia non propria, & insita vi mouetur pulmo, non à facultate cordis pulsatili, nõ à cerebro; sed à thorace ad solius vacui fugam. Dum verò in lucẽ editum est animal, rarior statim, tenuiorq́, & ferè subalbus euadit pulmo: quia perpetuo motu, aërisq́ inspirati permistione attenuatur. Non eadem est igitur pulmonis substantia, dum in vteri latebris delitescit infans, & postquàm lucis vsura frui cœpit: non idẽ igitur alimentum. Rarior pulmo sanguine eget tenuissimo in dextro cordis sinu æstuante elaborato, qua ratione dextrum sinum solius pulmonis gratia constructum putat Galenus, & vt primus obseruauit Aristoteles, quæ pulmonem non habent, dextro etiam carent sinu. Crassior autẽ subruber, & immobilis embryi pulmo attenuato nõ eget sanguine: sed crasso, & sibi simili. Crassum hunc, & rubrum sanguinem soli deferunt venæ cauæ riuuli. At quomodo à vena caua ad pulmonem ferri sanguis poterit, cùm rami nulli à caua in pulmones diuaricentur? Sunt enim tria tantùm pulmonis vasa, arteria venosa, vena arteriosa, & aspera arteria. Hîc ergo Natura miro artificio venã cauã in arteriam venosam, quæ illi erat contigua, pertrudit, vt ab hac in illã liberè ferri posset sanguis ad carnosi visceris nutritionẽ, & incrementũ: adeo vt arteria venosa in fœtu venæ tantùm fungatur officio, & vena absolutè dici queat, tum officio, tum structura. Hic itaque patentis illius

foraminis

foraminis verus est vsus, hac præclara illius anastomoseos necessitas. Cōfirmauit Galenicā hanc demonstrationē princeps Arabum Auicenna. Pulmo (*ait*) non est nisi rubeus in tenello fœtu: quia non respirat, & non albificat ipsum nisi aëris inspirati permistio: sanguine itaque nutritur rubeo, & ideò factum est à vase in vas foramen, quod edito animali statim occluditur. *Neque verò ad nutritionem tātùm pulmonum hæc anastomosis facta est : sed etiam ad primam pulmonis: id est parenchymatis generationē. Certū enim est viscerum omnium carnes ex fuso, concretoq; sanguine coagmētari, rubrum hūc sanguinē sola cōtinent, deferuntq; venæ; at à caua vena ad pulmonem nulli erant ductus: factū est ergo à caua in arteriā Venosam foramē amplissimum. Addam ego tertium huius cōmunionis vsum, vt à vena caua efformaretur venosa illa arteria. Non enim à sinistro cordis sinu crassissimo, & dēsissimo oriri poterat vas tenue, & venosum: debuerat autē vas hoc & in sinistro esse sinu & tenue esse, vt inspirantibus nobis celerrimè aërē exciperet, & exspirantibus, fumidos vapores expelleret. Debuit itaque vena caua cum arteria venosa vniri, vt videatur arteria venosa cauæ esse propago, primusq; illius ortus nō à corde sit, vt vulgus existimat: sed ab hepate, per venæ cauæ continuitatem. Alterius communionis, quæ est ab aorta ad venā arteriosam per interiectū canalem, vsum ita illustro. Viuit in tenello fœtu pulmo: ergo vitali eget ad sui cōseruationem spiritu, & arterioso sanguine. Vitalē hunc sanguinē soli deferunt arteriæ magnæ rami: at ab aorta in pulmones nulli erant ductus. Natura igitur, ne pulmones viuifico nectare defraudaret, arteriosum canalem ab aorta in venam arteriosū peruiū cōstruxit. per quem arteriosi sanguinis, & vitalis spiritus portio in pulmonū substantiā effundi posset. Agnosco alium etiam huius cōmunionis vsum vt ab arteria magna arteriosa illa vena ortū duceret. Debuerat enim dextri sinus vena esse arteriosa, id est, tunicam habere crassissimā arteriarum instar: ut arteriarū fons in sinistro erat sinu: propagatur ergo arteria magna, & canalē de se emittit in dextrum sinum vt venā arteriosam efformet: adeò vt vena arteriosa arteriæ magnæ, & arteria venosa venæ cauæ sint propagines Sic itaque se habent in fœtu pulmonum vasa, vt arteria venosa, venæ, vena arteriosa, arteriæ fungatur officio; aspera autem arteria omninò sit otiosa. Hæc duplicis illius κοινωνίας vera est demonstratio.*

De vsu anastomoseωn Auicen. opinio.

Tertius vsus.

Alterius canalis vsus.

Alter vsus.

SIMONIS PETREI Parisiensis Medici clarissimi, noua de vsu vtriusque communionis demonstratio, conuellitur.

EXERCITATIO II.

IAm verò vt Galenicæ demonstrationis veritas reddatur illustrior, quæ à neotericis quibusdã, de horum anastomoseωn vsu sunt prodita, ad Lydium (vt aiunt) lapidem reuocare placet. Putat Petreus, ambarum anastomaseωn opus ad cordis potiùs, & totius corporis vsum, quàm ad pulmonis nutritionem, & vitam referendum esse. Est autem noua illius demonstrationis hæc summa, hisce verbis (propria enim refero) expressa.

Opinio Petrei.

NATVRAE primum institutum est omnia exquisitè perficere; sed eam accuratam operis perfectionem semper assequi nequit, propter materiæ subiectæ ἀναγκαίαν, & dispositionem alienam, quæ necessitas hypothetica, & materialis constituitur ab Aristotele. Sed quæ necessitas naturam cogit eiusmodi anastomoses vasorum producere? Magna quidem, sine qua earum historiam vix percipere quisquam possit. Vsus & actio finis est naturæ operantis, & opera naturæ scrutantis medici scopus, quo neglecto, incerta omnis Anatome, & inspectio partium obscura. Aristoteles monuit sæpè propter vsum instrumenta comparari, non vsum propter instrumenta. Vnde Galenus in primis vsum proponit, vt ad eum partis cuiusque compositionem, & conformationem reuocet. Vsum igitur & necessitatem anastomoseωn vasorum cordis aggredior. Arteriæ vmbilicales sanguinem arteriosum, & vitalem à matre transmittunt in fœtum, in cuius arterias iliacas inseruntur: ex his sanguis in truncum magnæ arteriæ, imò ad eius ostium vsque ascendit, quod in basi cordis est: sed ibi eum subsistere necessum fuit, quippè arteriæ magnæ ostio natura tres valuulas tanquàm pessulum obdidit, vt egredienti sanguini pateat exitus: sed affluenti, & accedenti extrinsecùs occludatur aditus. Huic incommodo, & obstaculo natura præsens remedium adhibuit: nam cùm videret sanguinem cum materni cordis sinu elaboratum, & præparatum, itineris longitudine, conuenire nutriendo pulmoni, regerendum curauit in venam arteriosam,

riosam, quæ dicata est pulmonum nutritioni. Ad eam rem parauit ductum arteriæ magnæ, & venæ arteriosæ communem, supra basin cordis perspicuum, quem anastomosin appellamus. Restat ad alterius anastomoseos demonstrationem progredi. Statuimus arteriosum sanguinem acceptum à matre in pulmonis nutritionem absumi: iam operæpretium est explicare, quomodo sanguis viuificus diffundendus in omnes fœtus partes generari possit: non enim aër deducitur per arteriam venosam in læuum cordis sinum: quippe fœtus non respirat in vtero, nihil per arteriam magnam cor ingreditur: nec enim quidquam admittunt valuulæ, quæ intus foras spectant. Inutilis igitur erat sinister ventriculus cordis, defectu materiæ, & locorum incommodo, nisi natura vias sibi faciles inuenisset à nullo edocta, & omni admiratione maiorem alteram anastomosin effecisset, quæ est à vena caua in arteriam venosam, per quam anastomosin sanguis pulmoni superfluus commodè transmittitur in læuum cordis sinum, vbi elaboratur, conficitur, vitalísque facultatis σφραγῖδα, *sigillum* recipit: vnde mox ad magnam arteriam contiguam, & vicinam diuertit, vt per eam toti deinceps corpori distribuatur. Hanc ego demonstrationem verissimam esse reor, vt istud anastamoseon opus, & naturæ miraculum potiùs ad corporis totius vsum, quàm ad vnius pulmonis, eiúsque inutilis commodum referatur. Nec video qua ratione pulmo plus alimenti, & sanguinis tum mereatur, cùm immotus sibi tantùm studet, vt in embryo, quàm fœtu edito, quum ad publicum respirandi officium perenni cietur motu. Si enim eæ anastomoses pulmonis causa fierent, ex magnis illis ductibus auidis totum sanguinem exhauriret, quem ex vena arteriosa in adultis tantùm trahit. Præterea hoc sequeretur absurdum, vitalem facultatem cordis in fœtu toto gestationis tempore otiari. *Hæc est Petrei demonstratio, quæ, vt eam in pauca contraham, duo contendit. Primum, canalem arteriosum in eum vsum constructum, vt arteriosum, & vitalem sanguinem, quem per arterias vmbilicales trahit fœtus, in vnum pulmonem refundat, adeò vt arterias duas vmbilicales non totius: sed solius pulmonis gratia constructas velit. Alterum, ex sanguine caua foramine in arteriam venosam delato, non ali pulmones; sed totum eum sanguinē in sinistrum cordis sinum transmitti ad vitalis*

Petrei opinio impugnatur.

lis spiritus generationẽ. Quæ duo quàm sint absurda, nedum veritatis pallio velata, ratione, & sensu (certissimis rerum omnium κριτηρίοις) docere institui. In vsu communionis illius, quæ per canalem arteriosum ab aorta in venã arteriosam fit, pugnantia multa video, falsa, & absurda inuenio quãplurima. Nunc enim, Petree, ambas anastomoses ad corporis totius vsum, non vnius pulmonis commodum constructas vis: deinde in toto tuo scripto eum canalẽ, qui est ab aorta ad venam arteriosam, soli pulmoni inseruire scribis. Ita erat dicendum, vt tua constaret demonstratio. Ex anastomosibus, ea, quæ est à caua ad arteriã venosam, ad corporis totius vsum est referẽda: illa verò, quæ est ab aorta ad venã, ad solius pulmonis nutritionem. Manifesta est ergo contradictio. Mitto, quàm malè, & impropriè ductum, & canalẽ arteriosum appelles anastamosin. Putat enim Aristoteles verborum curam indignam viro sapiente. Voluit quidem Gal. fieri venarum, & arteriarum quamplurimas anastomoses. Est anastomosis apud eundem osculi apertio, & anastomotica medicamenta sunt, quæ vim habent aperiendi. Potest etiam anastomosis de humoris cõfluxu, qui mutua fit vasorum apertione, intelligi. Anastomosin alio modo vsurpat Arist. libello De mundo, dum ὠκεανὸν dicit ἀνεστομωμένον. vertit Budæus oceanum in fauces se comprimentem; sed ductum, canalem, vas ipsum appellare anastomosin, monstrum est in Grammatica, in Philosophia, in Medicina. Sunt autem tua hæc verba: Ad eam rem parauit ductum arteriæ magnæ, & venæ arteriosæ communem supra basim cordis conspicuum, quem anastomosin appellamus. *Vide quò te rapiat nouitatis æstus. Sed leuiora sunt hæc: nunc grauioribus telis res geratur. Scribis arteriosum sanguinem, quem per arterias vmbilicales trahit fœtus, totum in pulmonis nutritionẽ absumi, & insignes eas arterias solius pulmonis gratia efformatas. Quo quid absurdiùs dici, aut excogitari vnquàm potuit? Euolue Græcorum omnium, Arabum, & Latinorum scripta, videbis arterias vmbilicales totius corporis, non solius pulmonis gratia constructas. Trãspirat per arterias illas, spiritúmque maternum haurit totus embryo, non solus pulmo. Est ergo communis arteriarum vsus. Hoc mirus Hippocrates libro de natura pueri, & de octimestri partu indicauit his verbis, κατὰ δὲ μέσον τῆς σαρκὸς ὁ ὀμφαλὸς ἀπίσχει, δι' ὃ πνέει καὶ τὴν αὔξησιν ἴσχει: id est,* in medio carnis vmbilicus secernitur, per quem

Contradictio in Petrei demonstratione.

Malè ductum appellat anastomosin.

Arterias vmbilicales soli pulmoni seruire malè putat Petreus.

quem totus transpirat, & incrementum capessit fœtus. *At nunquid aerem trahunt in diastole, fumidosq; vapores expellunt in systole arteriæ? Fiunt ab arterijs in venas quāplurima anastomoses; ergo ab arterijs in venas, non ab his in illas fertur aer. Galen. quarto, & sexto De locis affect. libello De vsu pulsuū, comment. ad sectionem sextam libri sexti Epidem. transpirationem per arterias, non per venas fieri docet : & libro primo. De semine.* Membranarum (*inquit*) foramen circa vmbilicum semper patet ob sanguinis, & spiritus transmissionem : ex venis quippè influit sanguis, ex arterlis verò spiritus cum tenui, pauco, & calido sanguine. *Quid clarius? quid apertius? Hoc idem voluit princeps Arabum Auicenna. Hoc denique vniuersa Græcorum, & Arabū familia personat. Nobis sanè grauissimorum virorū hæc placita pro lege sunt, fueruntq; perpetuò. Tu verò primus, & solus hac in re veteris doctrinæ auctoritatē erroris insimulas. Tecum ergo non ampliùs auctoritate: sed rationum momentis pugnandum. Axioma est Aristotelicū, viuentia omnia animalia spirare. Vt enim flamma angusto conclaui coercita, & aere non ventilata, marcescit : ita natiuus noster calor, nisi aere quasi flabello ventiletur, extinguitur. Est autē spiratio hæc Græcis, πνοὴ aut πνοία, duplex. Altera insensilis, διαπνοὴ dicitur, id est,* transpiratio, *quæ per arterias, & cæca spiracula fieri solet. Altera aspectabilis, quæ per conspicuos ductus, os quippè, & nares, perficitur, ἀναπνοὴν: id est,* respirationem *vocat* Galenus. *Fœtū in vtero non respirare certissimum est: quia nec debet, nec potest, vt sequenti quæstione docebitur. Transpirat igitur, non per vmbilicalem venā, non per ourachon; ergo per arterias duas (quatuor enim tantùm hæc vasa in vmbilico agnoscimus.) Est itaque arteriarum vmbilicalium communis hic vsus toti fœtui, non vnico, & soli pulmoni accommodatus. Iam verò in arterijs non solùm aerem, vt voluit Erasistratus; sed vitalem quendam spiritum, & arteriosum sanguinē contineri docet χύτεψιν. Arteriosus iste sanguis, quē per vmbilicales arterias trahit puer ánnon ad embryj totius vitam, & natiui caloris conseruationem est comparatus? Egétne pulmonis parenchyma rubrum, crassum, nulloq; agitatum motu tā copioso, & tenui sāguine arterioso? Si vnica vena, quam embryj nutriculam vocant sufficit toti alendo fœtui, cur non arteriola vnica nutriēdo fouēdoq; pulmoni sufficiet? At duas cōstruxit natura vmbilicales arterias, eásque insignes admodum, quæ per choriō innumeris*

Arteriarũ vmbilicalium communis est vsus.

Spiratio duplex,

Fœtus non respirat.

Totus sanguis arteriosus non absumitur in

numeris

pulmonis nutritione.

numeris fruticantur ramis. Quin etiamsi totus ille sanguis quem per arterias umbilicales prolectat fœtus, in pulmonis nutritionem absumitur. hac cõsequentur absurda: pulmonẽ nec sanguine sibi simili ali, nec puro: refundũt quippè arteriæ umbilicales sanguinẽ in ramos iliacos, & ab iis in aortæ trũcum: itaq; miscebitur arteriosus matris sanguis cũ arterioso sanguine fœtus, quẽ in læuo cordis sinu vis generari, indeq; in aortæ tubos diffundi: sic alter alteri erit incommodo. Erũt in eo vase simul, & semel duo motus contrarij perpetuò, sanguinis ab aliis ad pulmonẽ ascendentis, & arteriosi sãguinis à corde in crura descendentis: quod vt in criticis excretionibus, & egregijs naturæ conatibus interdũ fieri admittimus: ita perpetuum esse omninò inficiamur. Excutiamus ergo ab animis nostris caliginẽ illam, & arterias duas umbilicales totius corporis, non solius pulmonis gratia cõstructas, statuamus. Iã ad alterius anastomoseos vsum accedamus. Vis, Petree, venam cauam in arteriam venosam esse pertusam, vt effundatur in læuum cordis sinũ sanguis, ad vitalis spiritus generationẽm, nec alium illius foraminis vsum agnoscis. Ego verò cum Galeno ad pulmonis generationem, & nutritionẽ efformatum fuisse puto. Nam si ex sanguine per venã cauã delato, noua fit vitalis spiritus in sinistro cordis sinu generatio, vt tu pro rato astruis, quid eo foramine opus fui ? Annon patẽtissimo ostio hiscit, & adaperitur cordi vena caua, quod in dextrum thalamum tanquàm cisternã sanguinẽ effundit? Cur non ibi excoquetur, & attenuabitur sanguis, moxq; per septi foramina in sinistrum sinũ exudabit, ibiq; vitalis spiritus ὀρρχyiδα recipiet? Purior erit, & defæcatior ille sãguis in dextro sinu iã attenuatus, quàm si à vena caua per eam anastomosin in læuum cordis sinum effundatur. Nulla itaque illius foraminis ad vitalis spiritus generationẽ erat necessitas, sed ad pulmonis nutritionẽ maxima. Præterea axioma est Medicũ, & Philosophicum, quod toties inculcauit Galenus, nunquàm fieri elaborationẽ perfectã, nisi præcedat præparatio: sic in cerebri plexibus labyrintheis præparatur animalis spiritus: in vasis spermaticis miro artificio intertis semen delineatur: in venis mesenterij sanguis rudimentũ aliquod cõsequitur: in exilibus cuiusq; particulæ venulis fit tertiæ coctionis præparatio: at si ex tua hypothesi è caua in arteriã venosã, quæ illi cõtigua est, & ab hac in læuũ cordis vẽtriculũe effunditur sanguis, vbinã præparabitur, & attenuabitur sanguis ille? Probabilius fuisset dicere (si noua illa

Impugnatur alterius anastomoseos vsus.

Ratio 1.

Ratio 2.

vitalis

vitalis spiritus in fœtu generatio (admittenda est) effundi à vena caua sanguinem in dextrum sinũ ibiq; praparari, cũ membranula nulla impediãt, ipsúmq; septum foueis quamplurimis paruiũ sit. Volunt enim docti omnes dextrũ sinum praparando vitali spiritui esse dicatum. Quin certissimum est vitalis spiritus duplicẽ esse materiam, aerem, & sanguinem: at nõ vis aerem cor ferri, quippè nõ respirat in vtero fœtus. Quomodo igitur & generabitur, & cõseruabitur vitalis ille spiritus? Marcescet proculdubiò aut extinguetur cõueniẽti pabulo defraudatus. πᾶν γὰρ τὸ θερμὸν *(inquit diuinus Senex libro de natura pueri)* τῷ ψυχρῷ τρέφεται τῷ μετρίῳ: *id est,* calidũ omne frigido moderato nutritur. *Sufficit quidẽ exiguo calori cõseruando transpiratio: sed ad perennem vitalis spiritus generationẽ in sanguineis animalibus, aer copiosissimus requiritur, quẽ sola respiratio suppeditat.* Tertia.

Quarta ratio.

Sed pergamus Gal. hos calumniatores lacessere. Si nouũ hunc, & vnicum foraminis vsum admittamus, vt scilicet à vena caua per arteriam venosam in sinistrum sinũ totus feratur sanguis, quo sanguine aletur pulmo? Aperi nobis vias, cedo mihi venam pulmonis? Iam tota hac arteria venosa deferẽdo in cor sanguini tibi est occupata: vena autẽ arteriosa solùm defert vitalem spiritum, & arteriosum sãguinẽ, quem ab aorta per canaliculũ accipit. Eritne sine alimẽto pulmo? Respõdet, arterioso sanguine eoq; materno ali, & in eũ vsum arterias duas vmbilicales constructas. Sed ignoras partes omnes duplici sãguine egere, venoso & arterioso? Venosus in partis substãtiã vera assimilatione facessit: arteriosus natiuo singularum partiũ calori, qui fugax est conseruãdo, reficiendo, fouendo dicatus est. Admitto quidem portionẽ arteriosi sanguinis, eiusq; materni per canalẽ arteriosum ferri in pulmonẽ ad eius vitam & natiui caloris tutelam: sed eo pulmonem ali, planè inficior. Crassior namq; est, densior, & grauior embryi pulmo, quã editi iã animalis. Ergo crassiore alendus sangine. Est enim hoc perpetua veritatis axioma nutriri nos similibus. Tu natura hanc legẽ euertis funditùs noua tua demõstratione, quia tenuiorẽ suggeris sãguinẽ pulmoni fœtus rubro, graui, & crasso quã materno, quẽ subalbum, & tenuiorẽ esse nõ negabis. Nutritur enim maternus pulmo sãguine in dextro cordis sinu attenuato, & per venã arteriosã delato: tu embryi pulmonẽ non alio quã arterioso sãguine in sinistro materni cordis specu feruidissimo elaborato, & per arterias vmbilicales delato pertinaciter adstruis,

scilicet compensetur immobilitatis incõmodum. Hic manifesta contradictio. Tenuiorē fateris editi animalis pulmonem, crassiorem embryi: & tamen hunc aëreo, spirituoso, & arterioso sanguine alis, illum vero crassiore. Dū Gal. auctoritate nixus, pulmonē vis ex sanguinis spuma constari: ergo tenui, & arterioso sanguine alendum: nō vides de editi iam animalis pulmone locum intelligi debere: in fœtu enim nec spumosus est, nec subalbus pulmo; sed ruber, grauis, & dēsus: nec fœtuum modò: sed etiam recens natorū pulmo grauis est, & & subruber: vnde fit, vt multi primis dieb. suffocentur; quia non liberè sese explicat pulmo, aut à prauo in dorsū decubitu, aut à thoracis cōpressione: attolli debent puerorum capita, vt grauior pulmo thoraci sese contrahenti, & distēdenti faciliùs obsequatur. Qui ita intereunt suffocati, si secentur, pulmones habent crasso sanguine plenos, & saturato rubore suffusos. Audi Galenum tenelli fœtus pulmonem accuratè describentem decimoquinto de vsu partium, cap. sexto, quo libro historiā fœtus ex professo enarrat. Cur pulmo in fœtu ruber: non autem vt in edito animali subalbus? Quia sanguine alitur per vasa simplicem tunicam habentia delato. *deinde subiungit:* Dum respirare incipit animal perpetuo agitatur motu quo fit, vt sanguis à spiritu incisus motu duplici tenuior adhuc seipso, & mollior, ac velut spumosus efficiatur, ob eamque causā caro pulmonis ex rubra, graui, ac densa in albam, leuē, ac raram transfertur. *Quid clarius, quid apertius dici potuit? Est in fœtu rubra, grauis, & dēsa pulmonis caro, quæ posthac tenuior, & velut spumosa euadit. Ergo eget embryi pulmo sanguine rubro, & paulo crassiore: sanguinem eum soli deferūt vena caua riui, non aorta tubi: At à caua ad pulmones nulli erant ductus. Natura igitur mirabilē eam anastomosin ad pulmonis nutritionē effecit. Ita erat philosophandum, Petree, nec debueras, quæ de editi pulmonis nutritione scribit Gal. in embryi pulmonē trāsferre si rationib. his quæ vera sunt demōstrationes, non cedis, ad tribunal veritatis, ad αὐτοψίαν ipsā te sisto. Si tenelli fœtus pulmones seces, videbis arteriæ venosæ riuulos omnes sāguine rubro, & crasso plenos: Vnde quæso sanguis ille nisi ab eo venæ cauæ ostio? Non ergo ad vitalis spiritus elaborationē; sed ad pulmonis generationē, nutritionem, & incrementum facta est præclara illa anastomosis. Vides (vir docte) quàm durum sit contra veritatis stimulū calcitrare. Cæterū si quid paulò liberius in hac nostra exercitatione*

Contradictio in demonstratione Petrei.

Pulmo fœtuum & recens natorum ruber est.

citatione dictum putes, precor te per candorem animi tui, ne in deteriorem accipias partem, & eam impugnandi libertatem condones mihi ex philosophica militia prærogatiua. Debeo id præceptori Galeno, debeo id veritati cuius semper fui, & ero acerrimus propugnator.

Francisci Rosseti Regis Medici doctissimi noua de vsu anastomoseωn demonstratio.

EXERCITATIO III.

CVm nostras de harum anastomoseωn vsu dissentientes sententias vidisset Franciscus Rossetus Regis Medicus, doctrina, ingenij acumine, & experientia clarus, nouum vtriusque communionis vsum se inuenisse scripsit ad me, misitq; tabellulam, quam hic depingendam curaui. Putat ambas anastomoses soli aëri deducendo dicatas esse, eum, priusquàm ad cor veniat, ad pulmones dirigẽdo, & cum vtroque sanguine venoso, & arterioso iam hepate & liene præparatis, miscendo. Vt enim in natis animalibus aër externus, non crudus in cor fertur, sed per arteriam asperam delatus, in pulmon ũ rarã substãtia præparatur, fitq; cordi συμβιωτικὸς, *id est,* consocialis: *ita in nondum natis eundem in finem, ad eosdem pulmones aër internus accedat necesse est, peculiarem ibi castigationem, antequàm ad cor accedat, subiturus. Quinetiam ex eius aëris subtilitate, & micationis cardiacæ motu, necessariò hoc accedit commodi pulmonibus, quòd eorum in embryo parenchyma, & vasa interna assuescunt fieri in fœtu mox nascituro motibus alternis obsequiosa: meatus enim ibi sitos is aër amplificat, vagitibus, & voci edendæ posteà necessarios. Sunt ergo anastomoses ambæ in fœtu, & trachia in natis: vt Castor, & Pollux, quorum altero in lucem veniente, alterum occumbere in fatis erat.* Opinio Rosseti, de vsu anastomoseωn.

IN INFANTVLO

NASCITVRO;		NATO;	
OPERANTVR	OTIANTVR	OPERANTVR	OTIANTVR
1. Chorion vētriculo otiante:	1. Ventriculus chorio operante:	1. Ventriculus chorio cessante:	1. Chorion vētriculo operāte:
2. Vasa vmbilici vasis mesenterij otiosis:	2. Vasa mesenterij, vasis vmbilici operantibus:	2. Vasa mesenterij vasis vmbilici quietis:	2. Vasa vmbilici vasis mesenterij agentibus:
3. Vrachus vretra quiescente:	3. Vretra vracho operante:	3. Vretra vracho cessante:	3. Vrachus vretra operante:
4. Anastomoses cardiacæ aspera arteria otiante.	4. Aspera arteria anastomosibus operosis.	4. Aspera arteria anastomosibus cessantibus:	4. Anastomoses cardiacæ aspera arteria operante.

Expositio superioris tabellulæ.

Ergo vt primorum, trium nempe chorij, vasorum vmbilici, & vrachi, cum aliis tribus primis ex aduerso positis, scilicet ventriculo, vasis mesarei, & vretra, vna, & eadem cum suo singulatim consorte, aut vicario, cōmunisque, & sibi diuersis temporibus respondens, in re eadē ad vitam necessaria est operatio, & sua cuiq; ab eodem opere, diuersis etiam temporibus respondens quies; Sic quarti huius, ac posthumi consortij, & quasi mutui vicariatus (scilicet anastomoseωn cardiacarum, & asperæ arteriæ) sibi ex aduerso respondentium, in vnius rei ad vitam pernecessariæ ministerio, eadem quoque est, non iisdem temporibus tum operatio, tum quies.

Cùm enim nihil in toto penitùs corpore excogitari possit, quod trachea arteria in vtero cessātis, officium eius loco ibidē faciat, ad vitā necessariū, præter anastomoses cardiacas, tūc quidē operosas: sed à partu mox cessaturas, arteria aspera ad agendum vicissim iā iā properante: cōsequitur vt earundem anastomoseon vtilitas eadem omninò anteà fuerit in vtero quæ paulò post partum trachea arteria omniū consensu fore agnoscitur: nimirum ad pulmones infantuli vndecumq;

venientis

venientis transuectio. Operatio namque, siue potiùs ministerium, & vtilitas tracheæ arteriæ, citra vllam controuersiam in iam natis est admissio aeris; sed tunc externi ex ambiente venientis, ad pulmones eum cordi aëre sic alterato egenti, præparaturos, antequàm ad illud veniat. Ergo & anastomoseων in nascituris dumtaxat vtilium, verum munus erit, eiusdem aeris; sed tunc interni, & ex materno vtero per chorion, & vmbilici vasa, ad eosdem fœtuli pulmones, eum cordi præparaturos venientis, transuectio. Hæc Rossæti opinio est, quæ hoc vnum contendit, ambas anastomoses soli aeri ad pulmones deducendo dicatas esse, & per eas respirare infantulum, mouerique pulmones ad nouam vitalis spiritus generationem. Ego verò nec respirare infantulum: sed transpirare tantùm volo, vt sequenti quæstione docebo; nec si aer in pulmones ducendus sit, tã insignes anastomoses necessarias fuisse puto. Cùm enim imperfectis, & vocalibus animalibus vnica sufficiat arteria aspera, cur non fœtu adhuc imperfecto, & nondũ vocali sufficiet vnica anastomosis? Verisimilius fuisset dicere ex duabus anastomosibus, alterã aeri deducendo, alterã sanguini exportando, dicatam fuisse. Præterea, si aer solus per eas anastomoses ad vasa pulmonũ fertur, cur in arteria venosa sanguis ruber apparet, & in vena arteriosa arteriosus sãguis, & spirituosus? Quo sãguine alitur pulmo ruber, & crassior? Sufficit in tenello fœtu exiguo calori conseruãdo, reficiendoq; transpiratio, quæ per arterias fit, & cæca spiracula. Cõcludamus ergo ambas anastomoses pulmonis generandi, nutriendiq; gratia primariò cõstructas: quia cùm infantuli, & iam editi pulmo colore, crassitie, & densitate differret, dissimili egebat alimento.

Rossæti opinio conuellitur.

An respiret in vtero fœtus, & pulmonis opera egeat.

QVÆSTIO XXVI.

DE *respirationis natura disputabitur ex professo libro nono, hic sufficiet annotare, respirationem, ἀναπνοήν, describi à Galeno cõmentario in librũ De salubri diæta, ἣ διὰ τοῦ στόματος ἔξω τε καὶ εἴσω φορὰν τοῦ πνεύματος, cum spiritus per os intrò, & extra fertur: adeò vt & distẽdi, cõtrahiq; thoracem, & moueri pulmones sit necesse in respiratione. Si itaq; nec aerem per os duci, nec pulmones, thoracemq; in infantulo*

Respiratio quid.

Transpirat tantum fœtus: non respirat.

moueri confectero, consequens fiet eum non respirare: sed trāspirare tantùm. Vitalis facultas in sanguineis, & calidis animalibus, duobus indiget ad sui cōseruationē, respiratione, & pulsu: exanguia verò, imperfecta, & quæ parùm habet caloris, sola arteriarum pulsatione, & transpiratione contenta viuunt. Sic insecta & quæ per hyemem in latibulis degunt, trāspirant, nō respirant. Sic hysterica mulieres, quarū debilis est, & lāguidus cordis calor, à venenata seminis aura exolutus, viuunt sine respiratione ad tēpus, & multa pro mortuis sunt elata, quæ adhuc viuebāt. Fœtus, quia parùm habet caloris, estq; in vtero ante diem partus velut imperfectum animal, sola transpiratione contentus est: itaq; spiritum per os non ducit, neque thoracis, & pulmonum opera vtitur. Quin etiā solius cordis gratia instituitur respiratio, vt scilicet aëre quasi flabello quodam refrigeretur, expurgetur, & reficiatur spiritosa substantia, quæ in sinistro cordis specu feruidissimo, & æstuante stabulatur: at nulla fit vitaliū spirituū in fœtu generatio, vt mox demōstrabitur. Non igitur respiratione est opus: deficiente enim finali causa, quæ reliquas omnes mouet nihil vnquàm aggreditur sapiens Natura. Nō ergo respirat fœtus, quia non debet. Sed neq; etiā id potest. Nam materno conclusus vtero, & membranis circūseptus si ore aperto spiritum duceret, cū aëre aquas, quibus innatat: & in iis innocenter, vt in balneo sedet, simul traheret, & primo haustu haud dubiè ita suffocaretur, vt qui in amnem demersi obrui solent. Adde quòd aërem nō habet, quē ore trahat infātulus: nullū enim in vtero spatium est, quod non impleat: vteri verò osculum interius ita conniuet, vt ne flatum quidē admittat. Sed & pulmonū substātia, & color aerem nullū per os, & nares inspirari satis indicant: quæcunque enim animalia per os aërem ducunt, ea pulmonē habent subalbum, & tenuē: at pulmo in fœtu, ruber est, & crassior, sanguineque alitur crasso per vasa simplicē tunicā habentia delato. Non respirat ergo in vtero fœtus: quia nec debet, nec potest. Colligit Rossetus copiosissimū per ambas anastomoses aerē ferri ad pulmones, qui thoracē distendat, cōtrahatq;. Sed si id verū esset, sequeretur, thoracē ad pulmonis motum moueri: inflatus enim ab inspirato aere pulmo thoracē amplificaret, & detumescēs ab aere exspirato, eundē exprimeret, ita non quia distēditur thorax, impleretur follium instar: sed quia impletur, distēderetur vtriū in morem. Quæ absurdissima esse docet Galenus mille in locis: sequitur enim thoracis motū pulmo, & ad vacui

Respirare nō potest, nec debet fœtus.

Argumēti Rosseti cōuellitur.

cui

cui fugã mouetur, vt libro nono fusiùs explicabitur. Neque verò thoracis distentio, contractioq; ad vitam simpliciter est necessaria: viuunt namq; & τὰ φωλεύοντα ζῶα, & mulieres quædam sine eo thoracis motu. Non ergo necessaria est in tenello fœtu respiratio. Respirare tamen infantulum voluerũt quidã exemplo vrinantium in aquarum abyssis piscatorum per horas aliquot morãtium: ibi enim cũctati in auras emergunt alacres, & piscibus onusti. Quid non tale, aut maius (aiũt) faciet in vtero calidulus fœtus: aspera arteria ad hoc obsequium aliquod prastãte, si piscator algidus aërem ex se ipso ore attrahit, aqua frigida vndique circumclusus? Hoc ipsum grauissimorum virorum auctoritatibus confirmant. Hippoc. libro de natura pueri, Primùm (*inquit*) modica spiratio fit, & sanguis modicus ab vtero procedit: spiratio verò amplior redditur, cùm sãguis magis trahitur, & vberior in vterum descendit. *Gal. l. de locis affectis.* Si cor, (*inquit*) respiratione priuetur, hominẽ illicò interire necesse est. *At fœtus nónne homo est? Prætereà moueri sentiunt fœtum matres motu animali: cur ergo pulmo, & cor non mouebuntur? Vt ergo primis mensibus moueri incipiens fœtus non minus mouetur: ita respirans obscurè, nõ minus respirare dicendus. Gal. l. 4. de causis pulsuum, prægnantibus pulsus maiores, crebriores, celeriores fieri ait, quàm iisdem non grauidis, quòd non sibi solis respirare: sed etiam fœtibus cogantur. Verùm omnia hæc transpirare tantùm infantulum: non autem respirare conficiunt: in respiratione namq; distenditur, contrahiturq; thorax, & aër per os, ac nares inspiratur: at nec moueri thoracem, nec aërem per os duci in embryo iam demonstrauimus: fertur per arterias vmbilicales in vniuersum corpus aër cum spirituoso sãguine, & ab arteriis in venas fiunt quamplurimæ anastomoses; vnde fit vt ligatis arteriis, non statim animal extinguatur.*

Respiratio non est absolutè ad vitam necessaria.

Respirare infantulũ docetur.

Auctoritates.

Solutio.

An vitalis facultas spirituum procreatrix in fœtu sit otiosa; & an propria vi moueatur cor, paradoxon.

QVÆSTIO XXVII

De fœtus vita; id est, quomodo vitales facultates exerceant, nouũ dogma, idq; παράδοξον, placet excutere: quod

multis primo obtuitu absurdum forcasse videbitur: sed paulò accuratiùs inspectantibus ita firmum, tamq; validis suffultum demonstrationibus, vt nullo contētiosorum impetu labefactari possit. Paradoxon tale esto. Nulla in fœtu pulmonū, & cordis est necessitas; quia vitæ munia exequitur fœtus sine cordis, & pulmonum officiali actione. *Hoc si confecero, vniuersa Aristotelis, & Peripateticorum de cordis principatu doctrina corruet. Huius noui dogmatis demōstratio tota erit physiologica, & anatomica. Animæ facultates ab Aristotele tres statuūtur, vegetās, sentiēs, & intelligens: à Medicis totidē; sed aliis nominibus insignita: naturalis, vitalis, animalis. Vegetans illa facultas apud Peripateticos à naturali non distinguitur. Vt enim naturalis auctrice, altrice, & procreatrice continetur: ita easdē facultates vegetanti inseruire voluit Philosophus secundo de anima. Vegetans animatorum omnium est propria; nutriūtur siquidē animata omnia: at vitalis hæc Medicorū facultas spirituum procreatrix, quæ in respiratione, & pulsu lucet, in stirpibus, & exanguibus non apparet: quia frigidiores, crassioréſque eorum spiritus nullā ferè sui patiūtur iacturam. In calidioribus lares esse, focúmque oportuit, quo fugax singularum partium calor alterius influxu recrearetur. Est verò viuificum illud nectar, vitalis spiritus, quem cor ἀρχὴ τῦ θερμῦ, κὶ τῦ ζῆν, mirabili suo motu, Euripi instar, ex sanguine, & aëre simul mistis continuò gignit. In fœtu vitalem hāc Medicorum facultatem non lucere, nec moueri cor propria, & insita vi: nihilo tamen minùs viuere ipsum posse existimamus, his persuasi rationibus. Mouetur cor, vt vitalēs gignat spiritus, eosq; è sinistro suo sinu tanquàm iugi fonte in aorta riuos diffundat, quo fugax singularum partium viuacitas recreetur. Hæc perennis illius motus est necessitas, hæc causa finalis. At nulla fit in sinibus cordis vitalium spirituum generatio; nec à corde infantuli vitalis spiritus in arterias corriuatur. Nullus ergo est cordis motus, nulla illius in fœtu necessitas. Maior propositio natura sua lumine clarissima est. Quis enim non videt per diastolen vtramq; spiritus materiam aërem, & sanguinem in cor trahi? aërem per arteriam venosam in sinistrum sinū; sanguinem per venam cauam in dextrum? per systolen verò & expurgari fumidos vapores spirituum recrementa, & pelli, vitalem spiritum in aorta tubos, tanquàm canales, & aqua ductus? adeò vt vnica hæc videatur esse cordis actio officialis, spirituum generatio, quam perenni* suo

Paradoxon, vitalem facultatem cordis esse otiosam.

Demonstratio.

Vegetans facultas à vitali Medicorum distinguitur.

Ratio 1.

Motus cordis necessitas.

suo motu perficiat. Minor propositio ita confirmatur: vitalis spiritus ex aëre, & sanguine simul mistis generatur. Vtraque materia, priusquàm ad sinistrũ cordis sinum feratur, præparatione indiget. Aër in pulmonis substantia familiarẽ innato spiritui qualitatẽ longiuscula mora recipit. Sanguis verò in dextro sinu, quẽ αἱματώδη, & sanguineum vocant, præparatur. In fœtu, nec aër copiosus in pulmones fertur: otiatur enim arteria aspera: nec sanguis in dextrum sinum effunditur: Nulla ergo vitalis spiritus est officina. Quòd aer, & sanguis in cordis ventriculos nõ ferantur, vasorum structura in fœtu apertè declarat: vniuntur enim vasa illa vena quidẽ, & arteria venosa per foramen amplissimũ: arteria magna, & vena arteriosa per canalẽ arteriosum. Itaque vena caua nõ in dextrum sinum, vt nobis iam editis sanguinẽ effundit: sed in arteriam venosam per foramen illud ad pulmonis nutritionem. Arteria venosa non aërem: sed sanguinem defert, eumq́; crassum: aorta verò non à corde spiritum haurit: sed ab arteriis vmbilicalibus, quem per canalem interiectum in venam arteriosam refundit. Quòd si vitalis spiritus in sinistro cordis ventriculo generationem haberet, quid ei canali opus esset, cùm patentissimũ adsit in corde vas per totam pulmonum carnem sparsum, arteriam intelligo venosam? Est sanè validissima hæc demonstratio, cuius vim nemo, nisi in arte Anatomica sit peritus, assequi poterit: tota enim ex oculari demonstratione, & sensuum fide pendet. Eam aliis rationibus stabiliamus. Nulla in fœtu communis illius spirituum officina est necessitas: sanguinẽ enim arteriosum, & cũ eo vitales spiritus vberes, ac purissimos gemina suppeditant vmbilicales arteriæ. Nihil in structura corporis se ingerit fortuitum: cur ergo geminas eas, satisq́; insignes construxit Natura, si nouus sãguis arteriosus in corde generãdus? Dices inutilem esse arteriosum eum matris sanguinem, & minus ad fœtus vitalitatem idoneum, propterea noua cordis coctione indigere. Sed aperi nobis vias, per quas arteriosus ille sanguis in læuum cordis sinum trãsmitti queat. Iam per aorta ostiũ totus ferri non potest, quippè arteriæ magnæ orificio Natura tres valuulas tanquàm pessulum obdidit, quæ intus foras spectant, licèt nos portiunculam sanguinis cor ingredi ad eius vitam, & nutritionem cum Galeno sentiamus. Ab aorta per canalem interiectum in venam arteriosam liberè quidẽ effundetur: sed à vena arteriosa in cor ductus non patent. Sunt enim huius vasis membranulæ foris apertæ, intus clausæ, quæ

Vitalis spiritus nulla fit generatio in fœtu.

Ratio 2.

Vitalis spiritus noui nulla est in fœtu necessitas.

eger

egredienti sanguini patent quidem: sed eidē remeanti occluduntur. Cùm itaque sanguis iste arteriosus arterias nō deserat, huicq; in læuum cordis sinum denegetur aditus, nouam illam præparationem nō admittimus. Iam verò si maternus ille spiritus, & arteriosus sanguis pulmoni alendo, eiusq; natiuo calori cōseruando accommodatus est, vt Petreus ostendit, cur non eiusdem spiritus influxu, & illustratione viuent reliquæ corporis partes? Iam si embryi cor vitalē spiritum ad totius vitam generat, cur pulmonis exiguo cōseruando impar æstimabitur? Viuit itaque fœtus propria vita: sed nec nouos gignit spiritus, nec motu cordis viuitur. Non tamen propterea otiosum dici debet cor; quia otiosum id est apud Philosophos, quod cùm debet, aut potest agere, nō agit. Embryi cor nec debet, nec potest nouos vitales spiritus conficere. Non debet; quia purissimum, & copiosissimū gemina suppeditant vmbilicales arteriæ. Non potest, defectu materiæ: aërem enim non habet, quē trahat. Vt ergo nec chylosin, nec αἱμάτωσιν nouā in fœtu agnoscimus: vbi enim chyloseos, & sanguificationis recremēta per septem, aut nouem menses asseruarētur? ita nec nouā vitalium spirituum officinam in embryi corde admittimus. Obiicies, moueri arterias fœtus; arteriarum autē motum à corde esse. Sunt enim arteriæ cordi cōtinuæ. Ergo si mouentur arteriæ vnà cum corde, necessariò vitalis illa facultas spirituum procreatrix in embryo admittenda. Respōdebo, moueri quidē arterias fœtus: sed motū ab arteriis maternis manare, vt pulsent arteriæ non propria, & vernacula vi, nec facultate à corde fœtus manāte: sed vi à corde, & arteriis maternis transmissa. Huius rei hæc elegans est, ni fallor, demōstratio. Certissimū est venas, & arterias vteri venis, & arteriis chorij sic hærere, vt ex illis in has vterque sanguis & venosus, & arteriosus transfluat: hanc vasorum σύμφυσιν, & continuitatem sæpè Galenus prædicauit. Nam libro de dissectione vteri: Vasi (*inquit*) quod in chorio est, principium dat finis illius, quod per vterum propagatur, vt duo hæc vnum dicere possis. *Osculis enim ita vniuntur, vt vena à vena sanguinem, arteria ab arteria spiritum hauriat. Hoc si verum est in arteriis sic se osculantibus, necesse est, vt finalis pars arteriæ matris vterinæ pulsantis, impellat in cōtiguam illi arteriæ chorij partem sanguinē arteriosum, alioqui is arteriosus sanguis vel retrocederet in vterum, vnde fluxit; vel duorum corporum fieret simul, & semel vno circumscriptiuè loco, & tēpore cōfusorū, & se mutuò per tota transpenetrantium*

Tertia ratio.

Cor fœtus cur otiosum dici non debeat.

Arteriæ fœtus mouētur ad motū arteriarum matris.

Demonstratio prima.

tium

tium conculcatio. Vnde fit, concessa diastolica dilatatione, systolicam quoque compressionem concedi oporteat. Præterea annō verū est, quod toties inculcat Philosophus: mota parte cōtinui, moueri totū, nisi quid impediat? arteria fœtus arteriis maternis cōtinua sūt. Ergo dū dilatātur arteria matris, necesse est chorij arterias dilatari. Quòd si vis illa pulsatilis à corde embryi manaret, & à læuo cordis sinu vitalis spiritus, qui arteriosum sanguinē comitē habet perpetuò, in fœtus arterias influeret, misceretur continuò arteriosus matris sāguis cū arterioso sanguine fœtus, & in arteriis fœtus duplex esset motus; alter à corde embryi, alter ab arteriis maternis, quæ sibi nō respōderent. Concludamus ergo moueri arterias fœtus ad motū arteriarū matris: quia cōtinuæ sūt. Ideoq; vitalem illam facultatem spirituū, & arteriosi sāguinis, procreatricem in tenello fœtu admittendam non esse. Fuit aliquandō in hac sententia Gal. Nam lib. de formatione fœtus, fœtum, ait, viuere more plantæ, ideoq; nec cordis, nec cerebri actione egere, vt nec aurium, nec oculorum. Vt ergo planta, omnia debet terræ, sic fœtus matri. Interdū fœtum velut partem quandā materni corporis esse vult. Vt igitur parti neq; respiratione peculiari opus est, nec vētriculo: necessaria tamen est arteriarum pulsatio: ita & fœtus sola trāspiratione, quæ per arteriarum diastolē, & systolē perficitur, contentus viuit. Capite vigesimoprimo l. 6. de vsu partium. Mirari (*ait*) non oportet ampliùs, si cùm neque sanguinem, neque spiritum mittat cor pulmonibus in fœtu, neq; totius corporis arteriis suppeditet, vt in perfectis ad solam propriam vitam, quampaucissimo spiritu indiguerit, quem ex ipsa etiam magna arteria ducere poterat. *Nā valuula illa nō vt nihil omninò; sed ne multùm, ac repentè in ipsum quidpiam immigret, prohibet. Contrariam tamen videtur tueri sententiā multis in locis, & arterias fœtus vi à corde transmissa moueri, ipsumq; etiā cor insito, proprioq; motu agitari vult. c. 22. lib. 7. de vsu partium.* Cor (*inquit*) non tantùm in perfectis sed etiam in fœtibus suppeditat arteriis vim, qua mouentur. *Cap. vigesimoprimo libri sexti,* Si fœtu in vtero contento arterias, quæ in vmbilico sunt laqueo exceperis, qui in secundis sunt arteriæ omnes pulsu destituentur, cùm tamen quæ in embryo ipso insunt, adhuc pulsent: quod si venas etiam quæ sunt in vmbilico, laqueis exceperis, haudquaquàm quæ in embryo sunt arteriæ, ampliùs pulsauerint. *Ex quo perspicuum est, simul quidem*

Secunda.

Opinio Galeni.

Cōtraria opinio, moueri arterias fœtus vi à corde fœtus manante.

quidem quòd vis ea quæ mouet secundarũ arterias, à corde ipsius fœtus proficiscitur: simul autem & quòd à venis per anastomoses arteriæ spiritum nanciscuntur. Eodem lib. Cor (*inquit*) in fœtu ab arteria venali spiritum & sanguinem attrahit seipso dilatato. *Cap. nono lib. de fœtus formatione.* Ventriculos vbi cor habuerit, & susceperit sanguinẽ tum venosum, tum arteriosum, pulsat, & arterias simul cum seipso mouet, vt non solùm veluti planta: sed iam etiam vt animal ipse fœtus gubernetur. *Potest hæc opinio rationib. confirmari. Cùm sit cor viscus omnium calidissimum, ac veluti focus ignis, si ipsũ motu priues, non habebit vnde refrigeretur: neque enim ex transpiratione id assequetur, cùm sit coërcitus calido & angusto loco: neque externi aëris appulsu: id enim membranarum, quib. ambitur, soliditas prohibet: adde quòd excremẽta illa aquosa per spiratum impediunt. Neque verò ex maternis arteriis cordi fœtus aliqua accedit refrigeratio, noua materia, aut spiritus accessione: nihil enim ab arteriis fœtus potest in ipsius cor influere, propter membranulas, quæ aortæ osculo incumbunt: necessarius ergo est cordis motus, cuius beneficio tum sanguis, tũ spiritus in ipsum trahitur, indéque toti corpori cõmunicatur. Huius opinionis fidem augent historiæ. Testãtur enim multa, plurimos ex matre mortua exsectos incolumes, vt Scipionem, & Manilium. iurisconsulti eum nescis reum dãnant, qui grauidam sepelierit nõ priùs extracto fœtu: quòd spẽ animantis cum grauida peremisse videatur. Quæ Medicorum cõsensu lata lex satis demonstret fœtũ matri superstitem esse posse. Narrant Gorgiam Epirotam ex matre mortua, iãq; elata in funus, viuum prodiisse: quod nunquàm accidisset, nisi cor fœtus vitalem facultatem obtineret, quam citra materni cordis cõmunionem, ad alicuius, licèt exigui temporis vsuram, suppeditare possit. Sed his omnibus facilè satisfactum iri puto. Galeni primùm auctoritas, cùm ea in re sibi non constet, exigui nobis momenti esse videtur. Quid si dicam experimentum Galeni esse inter ἀδύνατα? Vix enim vmbilicales fœtus venas, arteriasq; intercipere poteris, nisi matre mortua, & caso matris vtero: tuncq; respirat fœtus. Cor, dicunt, nisi insita vi moueatur, non habebit vnde refrigeretur. Respondeo, fœtum in vteri ergastulis contentum eorum animalium modo, quæ φωλεύοντα ζῶα vocant Græci, habere satis subsidij ad vitam tuendam ex maternis arteriis: deinde cum aquis innatet, & in iis innocẽter vt in balneo*

Ratio prima.

Ratio secunda.

Multi ex matre mortua incolumes exsecti sũt.

Respondetur ad singula.

sedeat,

sedeat, earum tepore aliquãtulum refrigeratur. Vrgere quibusdam fortassè videbitur postrema ratio, multos ex matre mortua viuos prodiisse. Sed expedita responsio est, vitalem eam vim per arterias omnes diffusam, etiam citra cordis communionem posse ad alicuius, licèt exigui temporis prædicationem, seipsam conseruare. Vidimus (*inquit Galen. secundo de placitis*) victimam auulso corde ambulasse: quod nos in cane sæpè sumus experti. Quid si dicam matres eas pro mortuis elatas fuisse, quæ tamen adhuc viuebant vt sæpè in hysterico strangulatu contingit? *Maneat igitur firma opinionis nostræ veritas, & cor, & arterias fœtus vi à corde, & arterijs maternis manante pulsare: non propria, & vernacula facultate, nouúmque sanguinem spirituosum in cordis sinistro sinu non generari, cum & copiosum, & purissimum suppeditent arteriæ matris. Discant hic Peripatetici quàm malè cor primum ζωτικοῦ, ἀνατρεπτικοῦ καὶ αἱματοποιητικοῦ appellarit Aristoteles: nam & priùs mouentur arteriæ fœtus, quàm cor, & sola arteriarum pulsatione viuit cor: denique quamdiu materno concluditur vtero infantulus, nec arteriosi sanguinis, nec vitalis spiritus officinam in corde esse existimamus.*

Conclusio.

Peripateticorũ de cordis principatu doctrina corruit.

HISTORIA ANATOMICA.

De motu, & situ puelli in vtero: quæ facultates sint animales.

CAPVT VIII.

ANima cùm sit ἐντελέχεια corporis naturalis organici, functiones suas sine conuenienti organo non edit. Itaque primis mensibus ob cerebri imbecillitatem & neruorum mollitiem, tenellus fœtus membra iactare non potest: vbi verò firmari cœperint ossa, & nerui, membranæque, ac vincula humore lento, ac muco plena resiccari, tunc calcitrare, & moueri incipit. Huius motus primũ principium statuit Hippocrates libro de natura pueri, & 1. περὶ γυναικείων in maribus tertium mensem, in fœminis quartum, adeò vt conformationis, & motus certa sit, & definita proportio, duplexque inter conformationem,

Primum tempus motus in fœtu.

mationem, & motum ferè semper intercedat tempus. Mares ergo, quia trigesimo die conformantur, nonagesimo mouentur: nonagesimus autem dies tertium mensem complet: fœminæ; quia quadragesimo secundo die conformantur, vigesimo, & centesimo mouentur. Motus hic naturalis non est: sed spontaneus; musculorum quippè sese contrahentium opera, ac ministerio perficitur. Contrahuntur musculi, ita imperante anima: imperium hoc defert neruus per corporeum spiritum, cuius in cerebri sinibus, ex vitali per arterias vmbilicales delato, noua fit generatio. Ad motricem hanc facultatem referri debet puelli situs: nam & Hippocrates in Prognostico, ægrotantis situm, & decubitum pronum, supinum, & in alterutrum latus, ad motricis refert imbecillitatem, ac robur. Situs puelli naturalis ita describitur libro de natura pueri *τὸ δὲ παιδίον ἐν τῇσι μήτρῃσιν ἐὸν τὼ χεῖρε ἔχει πρὸς τοῖσι γούνασι καὶ τὴν κεφαλὴν ἀγχίστω τῶν ποδῶν* *Puer, vt est in vtero situs, manus habet ad genua, caputq́; pedibus proximum.* Totus itaque quasi contractus, & conglobatus sedet in vtero, manibus genua apprehendens, in quæ caput dimittit, vt oculi vtrinque manuum pollicibus velut affixi hæreant, nasus verò inter genua procumbat. Hæc figura licèt exquisitè media non sit, ad eam tamen accedit proximè, proptereà nec molesta, nec laboriosa fœtui est: sed gestanti primùm vtilis: quia minus occupat loci, nec ita in altum assurgit, vt diaphragma, & ventriculum premat: deinde puello exitum quærenti commoda est: facilius enim inuertitur, & in caput fertur.

Motus puelli animalis est.

Situs puelli in vtero.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

An spirituum animalium fiat in fœtu generatio, & qualis eius sit in vtero situs.

QVÆSTIO XXVIII.

MOuēdi facultas à cerebro per neruos, tāquàm funiculos in musculorum carnes influit: non per irradiationē solam,

solam, & simplicem qualitatem: sed per substantiam corpoream, quam animalem spiritum *vocant Medici. Cùm ergo sponte moueatur in vtero fœtus, & nunc in dextrũ, nunc in sinistrum latus contorqueatur, sæpeq́; calcitret pedibus, animales habeat spiritus necesse est. Hos autẽ à materno vtero trahat, vt vitales: an propria, & insita vi in cerebri sinibus generet, dubitatũ est olim. Ego in cerebri vẽtriculis generari, existimo hac ratione persuasus: quòd neruorum vteri, & fœtus nulla sit* σύμφυσις, *nulla cõmunio: vt venarũ, & arteriarũ: at solus neruus spiritũ animaliũ est lator. Obiicies, spiritum animalem ad sui conseruationem, & expurgationem aëre indigere: aërem autem nullum inspirari, quamdiu materno concluditur vtero puellus. Respondebo, transpiratione, quæ per arterias fit vmbilicales, foueri, expurgari, & tẽperari animalem hunc spiritũ, cuius eandem generationem in fœtu agnoscimus, quam in nobis iam editis. Primùm enim in plexu illo arteriolarum labyrinthæo, quem mirabilem, & choroidem dicũt, præparatur: dein in tertio sinu excoquitur, tandem in quarto elaborationẽ perfectam adipiscitur: vnde in spinalem medullã, & neruos excurrit. Cæterum de motus tempore variè sentire videtur* Hippocrates. *Nam* 1. περὶ γυναικείων, *tertium mensem in maribus, & quartum in fœminis primum statuit motus terminum. At* 2. *Epidẽ, sectio.* 3. *septuagesimo moueri fœtum, his verbis scribit:* τὰ ἑβδομήκοντα κινεῦται, ἐν τριπλασίοισι τελειοῦται: quidquid in septuaginta mouetur, in triplicitatibus perficitur. *& libello* περὶ τροφῆς, ἐς τὰ πάντα ... triginta soles fœtum formant, 70. mouent, 119. perficiunt: *Conciliabitur, meo quidem iudicio, Hippocrates, si dixeris motum alium esse obscurum, alium ita manifestum, vt & aspectabilis sit intuenti, & manum hypogastrio admouenti tractabilis 70. die moueri potest fœtus: sed nec tractabilis, nec aspectabilis est: nisi post tertium, aut quartum mẽsem. De situ autem puelli, qui ad motricem facultatem refertur: dissentientes quidã loci conciliandi sunt. Voluit Hippocrates libro de natura pueri, ita in vtero situm esse puellum, vt caput habeat pedibus proximum:* καὶ οὐκ ἔστιν, *inquit,* ἀτρεκέως κρῖναι οὐδ' ἂν ἴδῃς ἐν τῇσι μήτρῃσι τὸ παιδίον, πότερον τὴν κεφαλὴν ἄνω ἔχει ἢ κάτω: *id est*, Nec verè iudicare possis, ne si in ipso quidem vtero puerum videas supráne, an infra sitũ caput habeat. *At lib. de octimestri partu, caput superiore parte situm esse ita scribit:* φύεται γὰρ πάντα

Spirituũ animaliũ generatio in fœtu.

Obiectio.

Solutio.

De tempore motus varia Hip.

Conciliatio locorum Hippoc.

De situ puelli conciliãtur loci Hippoc. dissentientes.

ἄνω τὴν κεφαλὴν ἔχοντα: gignuntur siquidem omnes caput sursum habentes. *Aristoteles c.8. libri septimi, de nat. animal. videtur hos locos ita cõciliare. Omnibus, inquit, animalibus caput primis mensibus superius est: sed cùm creuerint exitúmq; appetiuerint deorsum deducitur. Rursum libro de natura pueli, in omnibus ferè codicibus ita legitur. τὸ ἢ παιδίον ἐν τῇσι μήτρῃσιν τὼ χεῖρε ἔχει πρὸς τῇσι γένυσι*: puer in vtero situs manus habet ad genas; *cùm tamen omnes interpretes vertant,* ad genua, *πρὸς τοῖσι γόνασιν.* *Ego vtrãq; lectionem defendi posse existimo: habetur enim vtraq; sed in variis codicibus. Nam & ad genua, & ad genas manus habet puellus: vola quidẽ, & interiore manu apprehendit: exteriore verò manus parte vtramque genã attingit. Si enim, vt scribit Aristoteles prædicto loco, homo in semet conglobatus ita situs est, vt nasum inter genua, oculos super genua, aures extra genua habeat, manibus autem genua apprehendat, debet procul dubio vtramq; genam supra manum firmare. Cæterùm quæ de diuerso marium, ac fœminarum situ scribi solent, commentitia sunt. Quæ verò Aristoteles 7. de natur. anim. de vario animalium situ prodidit: pulcherrima sunt: ea tamen hic transcribere non libuit.*

Explicatur diuersa lectio.

HISTORIA ANATOMICA.

Infantis exclusio, seu partus.

CAPVT IX.

PErfectis, & firmatis omnibus tenelli fœtus particulis ipse grandior, calidiórque in dies euadens, copiosius alimentum postulat, & transpiratione iam non contentus, liberiore, amplioréque aëre frui exoptat. Verumque alimentum & aëreum, & solidum cùm nequeat mater per venas, arteriasque vmbilicales alendo, & refrigerando fœtui par suppeditare, ex vteri latebris exilire affectans puer, principium motionis aggreditur. Itaque calcitrando membranas, quibus inuoluebatur, disrumpit, & valido impetu sese conuolutans viam sibi facit, exitúmque, qua potest contentione, quæritat. Vterus autem dissentionem eam grauiter ferens, & fœtus nimium aucti mole onustus,

Causæ partus.

onustus, sarcinam suam deponere studens, totis viribus, pro ea, qua pollet vi expultrice, ad fœtum strenuè excludendum connititur. Atque tum ex pari fœtus, ac vteri contentione, prodit in lucem puer, nō in pedes, nec obliquè: sed ἐπὶ κεφαλὴν, inquit diuinus Senex, ἢν κατὰ φύσιν ἴῃ: id est, *in caput, si modo secundum naturam prodeat*. Grauiores enim sunt partes superiores vmbilico appensæ, tanquàm è statura quadam, & ea quidem ad amussim posita. Iuuat autem eam fœtus, & vteri contentionem, tum voluntarius parturientis conatus, qui fit contracto spiritu, & depresso diaphragmate; tum obstetricis artificiosa manus, quæ puerperam rectè collocat bene prodeuntem fœtum molliter excipit, infœliciter prodeuntem dirigit, secundinas hærentes vtero suauiter excipit. Hic immortalem Dei prouidentiam miratur Galenus 15. de vsu partium: quod enim toto grauiditatis tempore tam exquisitè connixerat vteri osculum, nunc ita dehiscit, vt per id fœtus exeat, ossibus pubis, iliúmque non ita, vt voluerunt quidam, distractis, diuulsisque. Partus hic certum non habet, nec definitum in homine, vt cæteris animalibus, tempus: sed toto anno, & incerto editur spatio; quia cæteris animantibus stati per tempora anni concubitus, homini omnibus horis dierum, noctiúmque. Cæteris satietas in coitu homini propè nulla: cætera animalia eodem semper vtuntur victu, homo multiplici, & intempestiuo. Mitto phantasiæ, & pathematum, quibus omni hora tanquàm furiis agitatur in alterandis corporibus vires. Tempora porrò humani partus sunt septimus, octauus, nonus, decimus, & vndecimus, mensis: septimus mensis primus est terminus, & ante eum, vitalis nullus editus fœtus, nec partus nomen; sed abortus meretur. Vndecimus verò vltimus est, quem si excedat quis, fallitur in conceptionis tempore, & dierum logismo: intermedii sunt nonus, & decimus. Mensem autem hic cum Hippocrate intelligimus solarem qui triginta dierum est (sol, inquit Philosophus, & homo generant hominem) non quòd proptereà septimestres, nonimestres, decimestres, septem, nouem & decem menses integros complere debeant. Nam septimi mensis, vt & decimi, maximam latitudinem esse volumus, vt qui in principio, medio, & fine septimi mensis nascitur, is septimestris dici debeat. Principium septimi mensis designauit Hippocr. libro, de

Qua forma prodeat puellus.

Naturæ miraculum in partu.

Homini incertū pariendi tempus.

Quæ sint partus tēpora.

de ſeptimeſtri partu, dum ſeptimeſtres centum octoginta diebus edi vult, accedente diei particula. Finem verò ſeptimi menſis indicauit libro περὶ ἀρχῶν, vbi ſeptimeſtres tribus hebdomadum decadibus, id eſt, ducentis decem diebus conſtare ſcribit: ſepties enim triginta eum numerum perficiunt. Octimeſtres nulli vnquam viuunt, niſi fortaſſe in Ægypto ob cœli, & ſolis clementiam. Nonimeſtris partus maximè eſt legitimus, & naturæ valde familiaris; decimus ſatis frequens, vndecimus rariſſimus.

Cur ſeptimeſtris partus vitalis.

Cur autem ſeptimeſtres vitales ſint, & nonimeſtres, non octimeſtres, Pythagorici ad numerorum vim, & præſtantiam referunt. Geometræ ad duplam conformationis ad motum, & triplam motus ad partium proportionẽ. Aſtrologi ad varios ſyderum aſpectus: ſed meræ ſunt nugæ. Medici certas naturæ leges, & ſtatos eiuſdem circuitus ſtatuunt: quos, niſi laceſſita, aut impedita, prætergreditur nunquàm.

Rationes medicæ.

Cùm itaque ſeptimo menſe perfectus ſit puer, nihilque ad perfectionem partium in eo deſideretur: ſi eo menſe ſatis validus ſit, membranas diſrumpet, exitum ſibi parabit, eritque ſuperſtes (quia perfectus) præſertim ſi fuerit mas. At octauo menſe, ſi prodeat, licèt perfectus ſit, vitalis non erit: quia duas afflictiones ſibi inuicem ſuccedentes ferre non poteſt. Superiore enim menſe plurimùm colluctatus eſt, nunc eundem conatum repetit, nondum refectis viribus, ſuccumbat ergo neceſſe eſt. Quinetiam octimeſtris vitalis non eſt: quia venit poſt diem partus, qui ſeptimeſtris eſſe debebat; ante diem verò illiùs, qui nonimeſtris erat futurus: vnde ſiniſtri aliquid contigiſſe exiſtimandum, quod vel ſeptimeſtrem partum tardarit, vel anteuerterit nonimeſtrem.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

De partus natura, & differentiis.

QVÆSTIO XXIX.

VAſtum ſanè, & mirum eſt hoc de humani partus natura, tẽporibus, & cauſis, diſputationis mare, in quod, ſi ſemel

semel vela pandimus, longa nobis erit, & grauis fortasse ex concertatione perferenda nauigatio. Quot enim, Deus bone, dissentientiũ opinionũ sese hic offerunt fluctus? quot in mensium, & dierũ logismo Syrtes? quot in causarum inuestigatione scopuli? quot saxa, in quæ, nisi rationis gubernaculo quis regatur facilè, & cũ aperto discrimine impingat? Verũ tam vtilis, & necessaria est hæc ipsa nauigatio, vt eius æstu etiã nolentes rapiantur. Periclitemur ergo aliquãtisper audaces, & intrepidi; fluctuantes fortasse animos eriget salutaris, & prospera cuiusdã stellæ fulgor. Argonautã habemus, & ducem optimum diuinũ Hippocratem, qui, vt ait Macrobius, nec fellere, nec falli vnquàm potuit. *Ex eius libris, de septimestri, & octimestri partu. De natura pueri. De principiis, De alimẽto, & 1. De morbis mul. demõstrationes nostras hauriemus. Vt autẽ tota hæc de partu disputatio ordine ac methodo progrediatur, nẽ ve rudiorũ ingenia obruatur, eã tribus distinguam capitibus. Primo partus naturã, eiusq; differentias omnes aperiam: secũdò, partus tẽpora, quot, & quæ sint, explicabo, annos, menses & dies cõputando: postremo, varietatis partus causas vniuersales, articulares, physicas, medicas, arithmeticas, geometricas, astrologicas patefaciam. Atq; vt à primo incipiam.*

Quid partus.

Partus Græcis τόκος definitur, à nobis perfecti, & absoluti omnino in vtero fœtus editio; adeò vt quæcunq; mense, die, & hora exeat fœtus perfectus, ea editio propriè, & verè partus dici possit.

Quæ requirantur ad perfectionem partuum.

Ad eam autẽ perfectionem nõ sola requiritur partiũ dearticulatio: ita enim quadrimestris editio partus appellaretur: sed etiã earundem robur, & παχύτης, corpulentia, quam cum non ante septimũ mensem assequatur puellus, nullã ante septimum mensem fœtus exclusionem partum appellare liceat: sed aut abortũ, aut effluxum.

Quid abortus.

Abortum Græci, ἀπεφθορέναι, ἄμβλωσιν, διαφθοράν, ἐκτρωσμόν, ἔκβολον, ἐκτρωμα, κύημα, ἐκτιμᾶσθαι dicunt; vnde ἐκτιτρώσκειν, ἀμβλίσκειν, ἀμβλισκάνειν, διαφθείρειν, abortire, aboriri, abortum pati, fœtum extinguere, *aut,* perdere. *Abortum ergo definiamus immaturi fœtus aut foras editionẽ, aut in vtero extinctionẽ.*

Error quorundam de abortu.

Abortus ante motum, & post motum.

Sunt qui abortiuum fœtum appellare nolint, nisi postquã moueri cœperit, vt à tertio mense tantùm ad septimum vsq; abortus dici debeat, ante motũ verò non aborsus: sed effluxus nomen mereatur. Verùm Hippocratis διάνοιαν non videntur assecuti. Nam & ante motum, & post motum, postquàm conformatus fuerit embryo: si ante tẽpus exeat, abortum solet appellare Hippocrates aphorismo 44.

 section.

sectio. 5. Quæcumque nimiùm extenuatæ sunt, bimestres abortiunt & *Aph.* 45. *eiusdem sectio. Quæ naturaliter sunt constituta*, ἐκτιτρώσκουσι τρίμηνα trimestres abortiunt.

Quid effluxus ex Hippoc.

Quòd si ante conformationē excernatur genitura, non abortus propriè: sed ἐκρύσιες *dici debet. Id docuit Hipp. lib. 4. de septim. part.* ὀνομάζεται δὲ τηλικαῦτα ἐκρύσιες ἀλλ' οὐ τρωσμοί. *quæ primis post conceptū diebus fiunt corruptiones, effluxus propriè non abortus nominātur.*

Aristoteles

Aristoteles 7. de natur. ani. cap. 4. eas corruptiones, quæ ante perfectam conformationē incidunt effluxiones *vocat.*

Excusatur Hippocrat.

Non itaque impietatis, aut periurÿ accusandus Hipp. quòd psaltria, seu cantrici ancillulæ abortū consuluerit. Neque enim eo saltu abortiuum edidit fœtum: sed ἐκρυσιν *tantùm geniturā quippè septem dierum nondum dearticulatam.*

Abortus est, etiam si non exeat fœtus.

Neque verò abortum tantùm more vulgi hic apellamus immaturi fœtus foras editionē: sed etiā in vtero abortire mulieres, etiā si nō exeat fœtus, nec propulsetur foras, existimamus.

Auctoritas Hippocrat.

Hoc voluit Hippocrat. 1. περὶ γυναικείων ὅταν, *inquit*, ἡ γυνὴ ἐκτιτρώσκῃ, καὶ τὸ παιδίον μὴ ἐξίῃ. Cū abortit mulier, & puer nō excluditur, &c. *adeò vt abortus non solùm exclusionem fœtus ante tempus denotet, sed etiā eiusdē in vtero ante tempus extinctionem.*

Historia portentosa lithopædij.

Gestari namque in vtero potest fœtus, quāuis mortuus, per annos plures, vt multorum exēpla testantur: sed inter cætera, portētosa illa lithopadÿ, seu putrefacti embryonis per 28. annos gestatio, quam eleganter descripsit Io. Albosius Regis Medic. doctissimus. Quid ergo sit partus, quid abortus, quid item effluxus ex Hipp. doctrina satis explicasse videor.

Octimestris, licèt vitalis, non est abortus.

Partus perfecti est in vtero fœtus editio, siue vitalis exeat siue non: vnde nō leuiter errant, qui octimestrē partum abortum vocant, quia vitalis non sit: non enim est de essentia partus simpliciter, & absolutè vt vitalis prodeat, sed vt perfectus: at octimestris perfectus est.

Differentiæ partus.

Vitalem esse, non vitalē, legitimū, illegitimum, sunt differentia partus, vt mox explicabitur. Abortus immaturi est fœtus editio, extinctióve. Effluxus verò genitura ante perfectā conformationē exclusio. Patefacta partus natura, nūc eius differētia aperiēda sunt. Partus alius naturalis est, alius nō naturalis, alius legitimus, alius illegitimus.

Tria ad naturalē partum requirūtur.

Prima cōditio.

Ad naturalē partū tria requiruntur; primum, vt par sit cōtētio fœtus & fœtæ: est enim & fœtui, & vtero cōmunis hæc actio. Viri autem principium motionis tribuendum sit, vteróne, an ipsi puello, exponit Galenus comm. ad Aphorism. 37. *lib.* 5. *his verbis: Partus initium fœtus*

adfert

adfert matri. Grādior enim, & calidior copiosiore alimento, ac spiritu egens; manuum pedúmque crebra impulsione, mēbranas disrumpit. Vterus verò nimium grauidatus, sarcinā deponere exoptans, totus contrahitur ad fœtus exclusionem. Itaque ex pari fœtus, & fœtæ cōtētione, partus editur κατὰ φύσιν. Quòd si vtriusque aut alterius desideretur conatus, partus erit nō naturalis. Nam si puerpera totum opus relinquatur, laboriosus erit, & difficilis partus: id autem cōtingit, dū aut debilis est, aut exolutus, aut mortuus puellus. Quod primò περὶ γυναικείων, his verbis expressit Hipp. ἰσχυρὸν δὲ μέγα ἄετιον τ̃ μὴ ῥηϊδίως ἀπολύεσθαι, ἢν νεκρὸν ἢ ἀποπληκτον ἢ: *id est*, maxima est hæc difficilis partus ratio, si aut mortuus, aut apoplecticus: *id est, motu, & sensu priuatus, exeat. Est secunda naturalis partus conditio, vt in lucem ea figura prodeat, quæ secundum naturam est. Talem autem primus descripsit Hipp. 1. de morbis mulier. libr. de natur. puer. & de octimestri partu*, χωρέει γὰρ, *ait*, ἐπὶ κεφαλὴν ἢν κατὰ φύσιν ἴῃ: *id est*, fertur in caput puer, si modò secūdum naturam prodeat. *Cur autem figura hæc, & forma exitus secundum naturā sit, rationem affert summus Dictator*: βαρύτατα γὰρ ἐστιν αὐτῷ τὰ ἄνω ἐν τ̃ ὀμφαλοῦ σταθμώμενα: *id est*, quia puelli grauiores sunt partes superiores, ex vmbilico appēsæ tanquā è statera quadam, *& ea quidē ad amussim posita. Itaq; celeriùs voluitur. Adde, quòd si in caput prodeat puellus, cùm eius partes ceree sint, ac flexiles, puero foras exiri nequeunt esse impedimēto. At si in pedes prodeat, extendi possunt brachia, & ita dilatari, vt reliquo corpori aditum intercludant. Hæc Hipp. est lib. de octimestri partu, sententia*: τὰ γὰρ συγκαμπτόμενα τ̃ σώματος ἐπὶ κεφαλὴν ὁ ὑποχωρέοντος τ̃ παιδίου, ἀλλὰ μᾶλλον ὅταν ἐπὶ πόδας ὁρμήσῃ, τὰ ἐμφράγματα γίνονται: flexiles corporis partes impedimēto nō sunt puero in caput exeunti; sed si in pedes prodierit, obturamēta cōtingunt. *Esse autem figuram hāc, qua fertur in caput puer, maximè naturalē, & vitalē, cōfirmat Plinius lib. 7. naturalis hist. c. 8.* Antiquis, *inquit*, mos fuit, vt mortui pedibus primis efferrentur: quia mors vitæ cōtraria est. *Vt ergo in lucem editur homo capite primo: ita mortuus debet pedibus primis efferri. Quicunque alia figura eduntur partus, nō naturales dici debent. Sunt autem variæ partus figuræ* παρὰ φύσιν: *sed tres præcipuæ, quæ scilicet in pedes, in latus, & in duplum fit. Quas omnes Hippocrates 1.* περὶ γυναικείων, *& libro, de natura pueri, expressit*:

Puelli conatus quàm sit necessarius.

Secunda conditio.

Figuræ partus naturalis descriptio.

Cur figura, qua in caput prodit puer, naturalis est.

Cur mortui pedibus primis efferri solent.

Variæ partus figuræ cōtra naturam.

χαλεπὸν δὲ, inquit, *καὶ ἢν ἐπὶ πόδας χωρέῃ. καὶ πολλάκις ἢ αἱ μητέρες ἀπώλοντο, ἢ τὰ παιδία, ἢ καὶ τὰ ἀμφότερα.* id est, periculosum est in pedes prodire. Sepè enim eo partu aut mater extinguitur, aut puellus, aut ambo simul. *Huius periculi deprecandi gratia ara olim structæ sunt Romæ duæ. Carmentis: altera* postuerta *nominata est*, prosa *altera, à recti peruersiq́; partus & potestate & nomine. Hos partus* agrippas *vocat vulgus, quasi agrè partos. Sic Neronem pedibus genitũ parens eius scribit Agrippina. Est tertia partus naturalis conditio, vt scilicet, velox sit, facilis, & sine symptomatum vehementia. Partum legitimum appello, qui suo tempore prodit. Illegitimum, qui aut post diem, aut ante diem erumpit. Octimestris illegitimus est, quia vel nonimestrem anteuertit, vel septimestrem retardat. Hæc nimirum est partus natura. Hæ omnes illius differentiæ.*

Agrippæ qui. Tertia cõditio: Quid legitimus partus. Quid illegitimus.

Quot & quæ sint humani partus tempora.

QVÆSTIO XXX.

PRæclarè vt omnia, *Naturæ genius, & interpres Aristoteles, cunctis ferè animalibus constitutum esse à natura certum pariendi tẽpus, & statos gestationis limites: vni autem homini varia fœtationis, & partus tempora laxiore, ac liberiore lege concessa esse scriptum, testatumq́; reliquit. Columbæ domesticæ singulis mensibus noues creant, & educant fœtus. Canis semper 4. parit mense. Equa nono. Elephas secũdo anno. Solus homo varia habet puerperij spatia. Nam* 7. 8. 9. 10. 11. *mense suos edit fœtus. Hoc mulierculæ vbiq́; personant, quibus tanquam peritis fidem adhibendam esse iubet Hipp. lib. de septimestri partu. Hoc grauissimorum virorum Hippocr. Aristot. Plutarchi, Gal. Aphrodisæi auctoritas, hoc deniq́; Romanorum leges suadent. Septimus mensis, primus est humani partus terminus, & ante 7. vitalis nullus existit, licèt de Ægyptiis quidam, de Naxiis Poetæ, de Hispanis plerique referant 6. mense vitales edi. Vltimus verò puerperij terminus est, vndecimus mensis. Intermedij sunt nonus, & decimus. Septimestrem partum vitalem esse docet Hippocrat. lib. περὶ ἀρχῶν. παιδίον ἐν ἑπτάμηνον γενόμενον λόγῳ γεγονὸς ἐστὶ καὶ* : puer septimestri partu natus pro ratione editus est, & viuit. *Est autem pro ratione editus*

Incerta esse homini, & varia partus tẽpora. Septimus mẽsis primus terminus. Vndecimus vltimus. Septimestris vitalis est. Auctoritates. Hippoc.

editus, quia ad partium perfectionẽ nihil in eo desideratur. Non enim duobus sequentibus mensibus aliquid additur ad perfectionẽ partiũ, sed ad perfectionẽ roboris. Arist. 7. de nat. anim. vitales esse septimestres affirmat, vt & Aphrodisæus in problẽ. Galen. com. in lib. de septimestri partu, septimestres se multos vidisse sospites, & vitales scribit. Quinetiã legibus Romanorũ 7. mense vitalem edi partum propter auctoritatem summi Hippocrat. sancitum est, Narrat Plinius, Sempronium, & Corbulonem cõsulares viros 7. mense à Vestilia matre in lucem editos. Quod si Hippocrat. nobis obiicias, qui lib. de septimestri partu, septimestres paucos esse, & ex illis paucis multos interire prodidit, propterea cunabulis è lana obuoluendos, & fasciis alligandos iubet Aristoteles: hoc tibi responsum ferã, septimestres partus multiplices esse, quia septimi mensis, maxima est latitudo. Qui initio septimi mensis prodeunt, vitales quidem sunt: sed debilissimi, & tota prima quadragenaria laborant. De his intelligendus Hippoc. Nam eos cẽtesimo octogesimo secundo die cum diei particula prodire vult. At 182. dies, principium tãtum septimi mensis constituunt. Qui verò in fine 7. mensis, prodeunt, decimo quippe & ducentesimo die validi sunt, paucíq; ex illis intereunt. De quibus lib. περὶ ἀρχῶν, edictum hoc protulit. Septimestres pro ratione editos esse, & viuere; quia tres decades habent hebdomadum: qualibet autẽ decas 70. est dierum. Rursum septimestris partus, aut mas est, aut fœmina. Mas, quia celeriùs conformatur, mouetur, & perficitur in vtero, si 7. mense prodeat, vitalis erit. Fœmina autem cùm eam proportionem, qua ad τύχυσιν, motum, & partum requiritur, non seruet, si 7. exeat mense, vitalis quidẽ erit: sed non diu superstes. Hæc igitur prima lex sanciatur: septimestres partus legitimos, & vitales esse, hunćq; primum esse humani partus terminum. Octimestris fœtus editio partus quidem nomen: non abortus meretur, sed nec vitalis, nec legitimus dici debet. Ὀκτάμηνος, *inquit Hippocrat. lib. de principiis,* γινόμενος [illegible] *id est,* octauo mense editus nullus vnquam viuit; *quod repetit lib. de octimestri partu, & libello* περὶ τροφῆς, *eleganter; sed ænigmaticũs.* [illegible] *est:* partus ducentorum quadraginta dierum (*talis autem est octimestris*) est, & non est, *quasi velit nasci quidẽ octauo mense fœtum: sed ita vt non sit: quia vitalis esse nequit. In Ægypto, vbi fœtifer Nilus: & in Hispania, ob pariendi facilitatem, & cœli, ac solis clementiam, octimestres aliquos*

Aristot.
Galeni.
Leges Romanorum.
Plinius.
Obiectio.
Solutio.
Septimestris partus varietas.
Octimestris vitalis non est.
In Ægypto octimestres quidam vitales.

nasci vitales multi prodiderunt. Asclepiades, Naxias mulieres edere vitales Partus octauo mense scribit, siue Iunone Lucina id gratificante ob Dionysij beneuolentiam, siue quia Bacchus ea mense in lucem prodijsset, cuius nomine & Dionysiam Naxō appellarunt. Sed rara sunt hæc & præter naturam vniuersalē, vt dicunt Philosophi. Adde quòd in numero mensium sæpè decipiuntur mulieres, ita vt octauo mēse videantur parere, cū pariant nono. Sunt enim quibus secundo post conceptum mense fluunt menstrua: putant hæ nō concepisse, cùm tamen cōceperint. Et Arist. 10. de hist. anim. multos in conceptionis tempore errores contingere apertissimis verbis declarat. Sunt (*inquit*) quæ putent concipi nō posse, nisi vtrinque eodem tempore seminis iactus fiat. *Hæ autē falluntur; quia corpus bene habitum citius emittit. Ergo cùm id semen valentissimum sit, non corrumpitur: sed attractum seruatur ad eam mixtionem, quæ futura est. Sed errant, quæ putant non concepisse, nisi siccus sit vterus, nisi totum retineatur semen: quia ex multo semine, quod tā à viro quàm à muliere prodit, matrix non nisi quantum valet, deinde quantū debet trahere, trahit. Multæ ergo iam cōceperunt, quæ tamen sese concepisse non putant. Has sextū pro 7. 8. pro 9. mense numerare quid prohibet, licèt falsò? Nonimestris omnium maximè vitalis, & legitimus est: quippè qui medium extremorum obtineat, & naturæ maximè sit familiaris, & consuetus. De decimestri multa Hippocr. lib. de nat. pueri, & de septim. partu. Apud Homer. Odyss. λ. Neptunus sic Nympham alloquitur,* χαῖρε γύναι φιλότητι περιπλομένου δ' ἐνιαυτοῦ τέξεις ἀγλαὰ τέκνα, *ann. circumacto speciosum partum edes: nimirum 10. mense. Tot enim mēsibus apud Æolas, vt & apud priscos Romanos cōstabat annus & Homerum Æolē fuisse certum est. Vndecimestris verò an edatur, maxima disceptatione certatur. De eo enim varia sentire videtur Hipp. lib. de natura pueri: decimum mensē terminum statuit gestationis longissimum.* Ἐν δέκα μῆσι (*inquit*) γίνεται ταῦτα τὸ μακρότατον: *id est,* in decem mensibus, quod longissimum est, nascitur fœtus. *Quæ autē vndecimo se gestare putant, in numero dierum, & tempore conceptionis falluntur. Nam interdum à flatu distenditur vterus, & falsam conceptionis speciem refert: sæpè etiam suppressis menstruis intumescit, túncque se concepisse putant, & ab ea suppressionis hora diem gestationis numerant. Aristot. qui omnia ferè, quæ de natura animi scriptis*

Quomodo decipiantur mulieres in tēpore cōceptionis.

Putant quædam se nō cōcepisse, quæ conceperit.

Nonimestris omnium maximè legitimus.

Decimestris vitalis.

De vndecimestri controuersia.

Decimus-tertius longissimus. Hippoc.

scriptis mandauit, ab vno didicit Hippocrate; cùm tamen ingratissimus vir eius nunquàm meminerit) mulieres improbat,quæ vndecim,& duodecim menses,fœtū se in vtero gestasse dicunt. Latet,inquit,mulieres conceptus initium, si cùm ante inflatus fuerit vterus,posteà coierint,& conceperint. Hoc enim esse principium conceptus existimant,cùm non sit. Decimum ergo mensem terminum statuit Hippocrat. longissimum: & Vlpian. post decem menses ad legitimam hæreditatem non admittit. At lib. de septimestri partu & octrimestri vndecimum mensem agnouit. Conciliabitur fortassè Hippocrat. si dixeris, decimum mensem integrum, & perfectum terminum esse gestationis longissimum: vndecim autem menses completos non posse mulierem gestare. Quòd si vndecimo mense interdum pariat, id primis tantùm continget diebus: & hoc voluit Hippocrates, dum libro de octimestri partu, mulieres quasdā vndecimum mensem attingere scribit: id est principium vndecimi. Sunt qui duodecimo, 13. & decimoquarto mēsibus gestari posse fœtum velint. Mussurius auctor est L. Papyrium prætorē secundo hærede lege agēte bonorum possessionem contra eum dedisse, cùm mater partum se 13. mensibus diceret tulisse: quoniam nullum certum pariēdi tempus statutum videretur. Narrat Auicenna se 14. mēsium partium vidisse. Verùm hæc si contingant, rara esse, & extra artis considerationem existimanda. Concludamus ergo primum humani partus terminum septimum esse mēsem: vltimum vndecimum, intermedios nonum, & decimū. Nunc qui sint septimestres, octimestres, nonimestres, decimestres partus, quot diebus constent, quo logismo gestationis menses, & dies supputandi sint, videamus. Hîc enim totius disputationis cardo versatur: estq; labyrinthus hic diuerticulis innumerabilibus septus, à quo vix sese expediet, & extricabit, qui mēsium, decadum, hebdomadum, & dierum Hippocraticorum naturam ignorauerit. Hæc igitur, quomodo se habeāt: paucis accipite. Mensis apud Astrologos multiplex est: alius est solaris: alius lunaris, alius cōmunis, mensis quippè calēdarij Iuliani. Mensis solaris dicitur, quo sol 30. Zodiaci gradus percurrit, estq; perpetuò triginta dierū. Mensis lunaris apud Galenum duplex: trāsgressionis vnus, apparitionis alter. Progressionis mensē appellat spatiū illud, quod ab vno lunæ coitu cum sole vsque ad alterum intercedit, estq; viginti nouē dierū cū dimidio. Mēsis φάσεως, seu apparitioni vigiesi dierū tātùm: quia tres subtrahūtur dies, quibus quasi 27. ita luna

lum en

Ingratus in Hippocrat. Aristoteles.

Conciliatio locorum Hip.

Decimotertio gestari posse auctoritas Massurij.

Auicenna 14. mense gestatū fœtum vidit.

Qui sint septimestres, octimestres, & nonimestres, & decimestres.

Quotuplex mēsis.

Triplex mensis.

Mensis apparitionis quot dierum.

Mensis communis quot dierum. Mensem lunarem Hippocraticum esse volunt quidam. Hipp. reuera est 30. dierum, & solaris. Auctoritates variæ.

lumen suũ non impertitur. Mensis communis, seu mẽsis calendaris non pari semper numero constat. Nam Februarius mensis dierum est 28. Maius 30. Iulius 31. Hæc mẽsium est varietas. Quis autem Hippocraticus sit mensis, nõ satis cõstat, sunt qui lunarem mensem, eumq; progressionis tantùm in partus supputatione agnoscant, potest id Hipp. auctoritate confirmari: libro namque de septimestri partu, statim initio, menses duos vnde sexaginta diebus constare scribit, & menses quinque dies centum quadraginta septẽ cum dimidio die perficere. At quinquies 29. cẽtũ quadraginta quinque constituunt, quibus si duos dies, & dimidiũ addideris, 147. dies cum dimidio efficies, vt quilibet mensis sit 29. dierum cum dimidio. Gal. & in diebus criticis, & in partu lunares tantùm menses agnoscit, & comment. in lib. de septimestri partu, post quartum diem supra ducẽtesimum vitale, nullos esse fœtus putat. Ego contra Hippocraticos menses solares esse, & triginta dierum ex eiusdẽ Hippocratis logismo cõficio. Libello nãque περὶ ἀρχῶν. Septimestris, inquit, partus tres habet denarios, siue decadas hebdomadum, in vnaquaque decade septuaginta sunt dies; tres verò hebdomadũ decades ex toto dies sunt decem. & ducenti. Si itaque septimestris partus ducentorum est, & decem dierum, erit quilibet mensis 30. dierũ; quia septies 30. 210. conficiunt dies. Præterea eodem libro nouem mensibus. & 10 diebus perfectum edi partũ scribit. At nouies 30. ducẽtos & septuaginta pariunt, quibus si decẽ addideris, 280. dies habebis. Itẽ libello, de alimento, partum ducentorum, & quadraginta dierum, quem omnes octimestrem interpretãtur, esse, & nõ esse vult, Ducenti autem 40. dies octo mẽses solares perficiunt. Quinetiam sect. 3. l. 1. Epid. Quidquid in 70. mouetur, in triplicitatibus perficitur; at ter septuaginta decẽ & ducentos dies constituunt, qui septem sunt menses completi. Postremò supputationem mensium in gestatione per menses solares triginta dierũ fieri debere, docet apertissimè lib. de octimestri partu. Nouilunium, inquit, dies vnus est, & mensis pars tricesima. Duo dies mensis 15. partem efficiunt, vt tres dies decimam. Sunt ergo mẽses partus, meo quidẽ iudicio, solares potiùs, quã lunares. Et sanè maior est ad generationem Solis, quàm Lunæ facultas. Vnde Aristot. 2. Physic. Solem, stellam, appellat salutarem, & γεννητικὴν; quòd rerũ omnium sit procreatrix, & parens. Sol, *inquit*, & homo generãt hominẽ. *Quod ad decadas, & septimanas Hippocratis attinet, nihil*

est, quod remorari nos debeat. Sũt enim hæc quouis sole illustriora. Qualibet decas septuag. est dierum: hebdomada verò septem. Vnicus hîc superest eximendus scrupulus, qui me diu, multumq; exercuit: cur scilicet supputatio dierũ, qui septimestrem partem complent, non eadem sit apud Hippoc. Nam libro περὶ ἀρχῶν, septimestres vult edi partus decimo, & ducentesimo die. Quàm sentẽtiam sequutus est princeps Arabum Auicenna Fen. 21. l. 1. c. 2. de generatione embryonis. At l. de semestri partu, statim initio, οἱ δὲ ἑπτάμηνοι γίνονται ἐν τῶν ἑκατὸν ἡμερῶν, καὶ ὀγδοήκοντα καὶ προσέτι μορίῳ *id est*, septimestres diebus centum octoginta duobus eduntur, accedente diei particula. *Quod etiam repetit libro, De octimestri partu; vbi septimestres anni dimidio, & diei particula prodire vult, qui sunt dies centum octoginta duo, & hora quindecim. Interpretum quidẽ vt se ab his laqueis extricarent, librum de septimestri partu non esse Hippocr. aut saltem deprauatum esse hunc locum audacter professi sunt. Nos audaciùs germanum esse, & Hippocraticum hunc librum dicimus. Nam & cõmentariis eum illustrauit Gal. cuius fragmenta apud nos exstant, & Iureconsulti eo tempore, quo tum Romæ, tum Athenis florebant literæ, eandem sententiam, eodémque hodie legitur modo, in suas sanctiones transtulerunt. Diuersos itaque, non tamen contrarios, de dierũ nummero locos, ita interpretari lubet. Septimi mẽsis maxima est latitudo, neque septimestris partus vno, & eodem die semper nascitur. Est septimus mensis incipiens, est septimus mensis perfectus. Incipiens est centum & octoginta dierum cum diei portiuncula; perfectus decem est & ducentorum dierum. Ante cẽtum octoginta duos dies septimestris nullus vitalis est, vt primus is sit septimi mensis terminus. Post decẽ, & ducentos dies non ampliùs septimestris dici debet. Priores illi partus languidi sunt, & debiles, vitales tamẽ. Posteriores robusti. Extrema igitur duo septimestris partus tẽpora, primum, & vltimũ duobus illis citatis locis expressit Hipp. Intermediorum non meminit, vt ducentorum, & 4. dierum: quia ex vtriusque extremi natura satis dignoscuntur. Hæc mea non est; sed eiusdem Hippocratis interpretatio. Vt enim libro de octimestri partu decimestres vocantur, non solùm qui menses decem integros nacti sunt: sed qui dies aliquot decimi attigerunt: ita septimestres dicendi sunt, qui ad sex menses plenos dies aliquot de septimo sunt consecuti. Apertiùs lib.* περὶ τροφῆς *postquàm septimestres,*

Cur varius sit Hipp. in supputatione dierum, qui septimestrẽ partũ complent.

Liber de septimestri partu germanus est, & Hippocraticus.

Interpretatio. Hippoc.

Extrema partus septimestris tẽpora.

octimestres, nonimestres, & decimestres partus descripsit, eandem in hæc verba erumpit, γίνεται δ' ἐν τούτοις καὶ πλείω, καὶ ἐλάσσω, καὶ ὅλον καὶ κατὰ μέρος: gignuntur in his mensibus & plures, & pauciores, secundum totũ, & secundum partes, *aut in parte mensis, aut in toto mense perfecto, & l. de septimestri partu, quinque menses, qui inter primum intercedunt, integros quidem esse numerandos vult: sed primum & septimum etiamsi deficiant, nihil interesse. Sic in dierum criticorum logismo, qui crisim præcedunt dies, integri numerandi sunt. Dies verò criticus, quo crisim molitur natura, maximã habet latitudinem. Nam & in principio, & in medio, & in fine septimi, aut decimiquarti diei potest cõtingere crisis, eaq; salutaris. Mẽses ergo, qui partum præcedunt, integri esse debent, si primum exceperis. Mensis verò partus, qui diei critici rationem habet, extrema habet duo, & intermedia tempora quamplurima, quibus omnibus si prodeat fœtus, vitalis esse potest. Ita ex his mensium & dierum paulò spinosioribus senticetis euadendum puto.*

In crisi dies, qui inter primũ & vltimũ intercedũt, integri numerãdi sunt.

Quæ partus sint causæ vniuersales, & particulares.

QVÆSTIO XXXI.

D*Emocritus summus suæ ætatis Philosophus, veritatem in profundo puteo demersam conqueritur. Pyrrhonij, fortuita esse omnia, nihilq; certo sciri posse vbique prædicãt. Præclariùs Arist. eorum omnium, quæ Natura lege fiunt, certas esse, & naturales causas solis philosophis cognitas annunciauit. Quod ante omnem natam Philosophiam Hippo. lib. de aëribus, locis, & aquis sic prodidit:* οὐδὲν ἄνευ φύσιος γίνεται, *nihil in natura sine natura: id est, sine causa naturali fit. Causas si quis cum* Heraclito *neget, is innumeros incurrens absurdorum labyrinthos demonstrationem, & scientiam omnem è rerum medio tollet. Scire enim, inquit Philosophus, est rem per causam cognoscere. Cùm itaque partus actio sit naturalis, sintq; tam varia eius tempora, lubet in causarum inuestigatione hic aliquantulum spatiari. Enimuerò partus causæ, aliæ sunt vniuersales, aliæ particulares: vniuersales non homini modo, sed etiã omnibus animalibus cõmunes: aliæ sunt ex parte fœtus, aliæ ex parte vteri; quia*

Partus causæ Vniuersales.

partus

partus ex pari fit contentione fœtus, & fœta. Causã ex parte fœtus eleganter expressit Hipp. lib. de natu. pueli, alimẽti vtriusque spirituosi, & solidi defectum. ὁκόταν αὐξηθῇ τὸ παιδίον οὐκ ἔτι δύναται ἡ μήτηρ τροφὴν παρέχειν ἀρκέουσαν. ζητέον δὲ πλείω τροφὴν τοῖς σκαίρουσι τὸ ἔμβρυον, ἀσχαλῶν ῥήγνυσι τοὺς ὑμένας καὶ λυθὲν τοῦ δεσμοῦ χωρέει ἔξω: *id est.* Cum grandior, auctiórque puellus euaserit, sufficiens, & idoneum alimentum exhibere non potest mater. Itaque vberius quæritans alimentum, calcitrando mẽbranas disrũpit, & ita vinculis solutus foras prodit. *Mola,* σὰρξ ἄγονος καὶ ἀδιάπλαστος, *per octo, & decem annos gestatur in vtero: quia nec alitur, nec transpirat. Non ergo alimentum, nec aërem exoptat, quare nec exitum. Gignuntur sæpè in muliebri vtero monstra, & animalia, serpentes quippè, aut talpæ: quæ quia exanguia sunt, parúmque habent caloris, sola transpiratione contenta, in vteri latebris per multos annos delitescunt, nec sponte vnquàm foras prodirent, nisi aut vteri vi, aut arte medica pellerentur. Est ergo partus omnis hæc prima in vniuersum causa alimenti defectus. Est & alia vniuersalis causa ex parte vteri. Vterus enim, cùm determinatam habeat quantitatem, & magnitudinem, vltra quam extendi non potest, si eam per incrementum fœtus semel fuerit assecutus: tandem nimia mole onustus eam sarcinam deponere studet. Sic dicebat summus Hippocrates 1.* περὶ γυναικείων, *ob vteri paruitatem abortus contingere, dum scilicet ita increuit fœtus, vt ab vtero ampliùs contineri nequeat:* καὶ αὗται ἢ αἱ μῆτραι ἔχουσι φύσιας ᾗσιν ἐξαμβλοῦται: *id est,* habent & vteri naturas peculiares, & quasi congeneres, *quæ abortus faciunt: inter eas naturas vteri paruitatem cõnumerat. Fœtus itaque alimentum quæritans, & vterus distẽtionem extremam non ampliùs ferre potens, partum faciunt. Particulares causæ ad solum, & vnicum hominis partum spectant: quia solus homo incerta habet puerperij spatia, & varias gestationis limites. Cuius varietatis causæ variæ sunt. Primùm constat animalia bruta statis tantùm, ac definitis temporibus amoris stimulis incitari: vt ergo certa habent coitus: ita & partus tempora. Homo autem, quia omni tẽpore, diẽ, & hora in amplexus venereos ruit, qualibet etiã anni tempestate suos edit fœtus. Gestationis autem humani partus terminus multiplex est, & varius: nõ ex parte agentis vniuersalis: id est naturæ: eadẽ enim in homine, & brutis natura est vis, idem motus, eadẽ perpetuò lex: sed ex diuersitate*

Causa partus vniuersalis ex parte fœtus.

Cur mola exitum non appetat, & monstra quædã.

Causa partus vniuersalis ex parte vteri.

Peculiaris causa abortus apud Hippoc. vteri paruitas.

Causæ particulares partus.

Cur bruta certa habeant tempora partus.

Prima causa. *sitate materia, qua in homine varias subit alterationes; plu-*
resq́ patitur, quàm in brutis mutationes. Animalia bruta
Secunda *eodem semper victu, & simplici vtuntur: homo verò multi-*
plici & intempestiuo. Animalia si semel conceperint, marem
non ampliùs admittũt: mulier, quãtumuis grauida viri am-
Tertia. *plexus nunquã respuit; vnde tenello fœtui nõ minima al-*
teratio. Animalia nullis animi pathematis agitãtur: homi-
Quarta. *ni quàm noxia sint hæc, quisque in se experitur quotidie: &*
Plato eleganter in Charmide, cunctæ ferè mala corpori ab
animi affectibus contingere scribit. Sunt qui varietatis par-
tus causam referant ad seminis genitalis naturam aliã at-
que aliã, ita vt aliud serius, aliud maturius proueniat. Ad-
damus & nos singularem Naturæ in humanæ speciei cõser-
uatione prouidentiã, quæ causa est finalis. Plus enim de ho-
mine (quem naturæ delicias *vocat Plinius) quàm de bru-*
tis solicita plures gestationis, & partus terminos ei concessit.
Sunt autem puerperij tempora septimus mensis, octauus, no-
Cur semimestris vitalis sit, nõ octimestris. *nus, decimus & vndecimus. Verùm cur septimus mensis, &*
nonus vitales sint, non autem octauus, Hoc opus, *vt dici so-*
let, hic labor est. *Varia sunt hæc de re Pythagoreorum, Geo-*
metrarum, Astrologorum, & Medicorũ sententiæ, quas om-
nes ob rei varietatem, & elegantiam hîc describere placet.
Opinio Pythagoreorũ de Numeris. *Pytagorici, & Arithmetici ad numeros omnia referũt. Tri-*
plicem namque in rebus ordinem statuunt, specierũ, figura-
rum, & numerorum: inter quæ numeri primum sibi locũ vẽ-
dicant, & in Bibliis sacris omnia in numero, pondere, & mẽ-
sura disposita esse scriptum legitur. Ex numeris alij sunt pa-
res, alij impares. Pares fœminas, impares mares appellant:
illos imperfectos diuiduos, & fœcundos esse volũt: hos perfe-
ctos, fecundos, & indiuiduos, proptereáque principij ratio-
nem obtinere. Ex duobus enim imparib. par numerus gene-
ratur. Par verò imparem nunquàm generat. Inter impares
Septenarij præstantia. *porrò septenarius primas tenet, eiusq́; tanta est maiestas, tã-*
ta diuinitas, vt veteres σεβάσμιον καὶ σεμνὸν: id est, sacrum
& venerandum *appellarint. Indorum magi, & sapientissi-*
mi, Ægyptiorum sacerdotes, septenarium maioris, & mino-
ris mundi numerum vocarunt. Philo Iudæus libro de mun-
di opificio, hanc septenario prærogatiuam tribuit, quòd μό-
νος οὔτε γεννᾶν πέφυκεν, οὔτε γεννᾶσθαι, quod solus neque
gignere, neque gigni natus est. *Ex aliis numeris, qui in-*
tra denarium sunt, alij gignunt, non gignuntur, vt vnitas:
quidam gignuntur, non gignunt, vt octonarius: quidã & gi-
gnunt,

gnunt, & gignuntur, vt quaternarius. Solus septenarius nec gigni, nec gignere natus est. Hinc eius diuinitas, & perfectio. Quicquid enim nec gignit, nec gignitur, immotū manet. Pythagorici septenarium humanæ vitæ vinculum, & nexum nuncuparunt; quem nodum, nexúmve agnoscens Tullius in somnio Scipionis, Septimus, *inquit,* numerus omnium nodus est. *Est numerus hic maximè harmonicus, & quasi fons pulcherrimi diaphragmatis: quia harmonias omnes, diatessarō, diapente, diapason: omnes item proportiones, Arithmeticam, Geometricam, harmoniam continet. Theologi septenarium,* numerum perfectionis, *vocant; quòd septimo die perfecta sint omnia, vnde & septimanā* ἑλλισφέρον *dicūt;* Numerum quietis, *quòd septimo die quieuerit Deus ab operibus suis,* Numerū sanctificationis, *quòd eū filiis Israël tanquàm celebratissimum commendarit Moses;* Numerū vltionis, Numerū pænitentiæ. Numerum beatitudinis: *vnde vulgatum illud,* O térq; quaterque beati. *De septenarij laudibus multa Philo Iudæus, & Linus ātiquissimus poëta. Mitto quod à plurimis obseruatum est, septē esse in orbe miranda, sapientes veteres septem fuisse: eundem numerum septētriones maiores minores in cœlo facere: cœlum septē cinctum circulis: septem stellas erraticas: Vrsam septem stellis constare; Pleiadū choros ex septem stellis absolutos: septem esse, quæ conspiciuntur, septē vocis mutationes, septem physicos, & naturales motus, septem apud Græcos vocales, septem ætates, septimā auream ætatem futuram, septem ostia Nili, septem metalla, septē artes liberales, septē in capite sacræ Palladis arce fenestras; septē quæ vno sibi muro circumdedit arces, septē humanarum actionum causæ, septē de stirpe Homeri certantes vrbes, marē septimum numero mira & occulta proprietate scrophulas persanare; fœminam septimā numero sua præsentia partum iuuare; heptaphyllō herbā venenis resistere. Hæc omnia lubens, sciensq; prætereo. Fateor enim multas nugas numerorū prætextu circūferri. Venio ad Philosophicas, & Medicas demonstrationes. Commemorabile est, quod obseruarunt Philosophi, & Medici, vitam nostram septenariis dispensari;* Ὁ δ᾽ αἰών, *inquit Hippocrates libro* περὶ ἀρχῶν τ᾽ ἀνθρώπου ἐστὶν ἑπταήμερος: *id est,* homini ætas septenario dierū numero constat. *Nam & plerique eorum, qui per dies septē nihil quicquam aut edere, aut bibere volunt, his ipsis diebus moriuntur: quia & contrahitur ieiunum intestinum, & ventriculus diuturna officij vacuitate sui omninò redditur immemor. Semen, quod*

Harmonia.

Quid Theologi de septenario.

Septenario multa constare.

Vita hominis septenario constat.

post viri eiaculationem intra septem horarum spatium non fuerit in effusionem relapsum, hæsisse in vitam pronunciatur. Septimo post conceptionem die, spermaticarum omnium partium prima apparent rudimenta, habetq́; (ait summus Dictator) genitura septimo die quacunque corpus habere par est. Septimestres partus βιώσιμοι sunt, non octimestres, septimo post partum die iactat reliquias vmbilici. Post bis septem incipit ad lucem visus eius moueri, post septies septem liberè, iam & pupulas, & totam faciem vertit ad motus singulos. Septimo mense dentire incipit. Post bis septem sedet sine casus timore, post ter septem sonus eius in verba prorumpit. Post quater septem incedit, post quinquies septē incipit lac nutricis horrescere. Septimo anno dentes permutat, fitq́;, vt scribit Hipp. libello περὶ ἀρχῶν, dentium tertia generatio, à solidioribus alimentis, tunc loquendi integritas absoluitur, vnde septem apud Græcos vocales. Bis septem annis peractis lucēt pubertatis indicia: puellis enim erumpunt menstrua, turgēt mammæ, noua lanugine insperguntur genitalia, totū corpus libidine titillatur: mares verò τραγίζειν, καὶ ἀφροδισιάζειν; id est hircire, *vocem asperiorem edere, & Venerem agnoscere incipiunt ob natiui caloris ἐκλάμψιν. Post ter septenos firmam aggrediuntur ætatem. Quarto, quinto, & sexto septenariis conseruātur vires, eaq́; ætas virilis, & cōstans dicitur. Septimus septenarius quadratus est. Nonus clymactericus, & periculosissimus indicatur: obseruatū enim in multa hominum memoria, expertúmq́; est (vt notat A. Gellius) in senioribus plerisq́; hūc vitæ annū cū periculo, & clade aliqua venire, aut corporis, morbiq́; grauioris, aut vitæ interitus, aut animi ægritudinis. Elegās legitur apud eundem auctorem diui August. ad Caium nepotem de anno clymacterico cōgratulatio: Aue (inquit)* Cai ocellus iucundissimus, quem semper medius fidius desidero, cùm à me abes: sed præcipuè diebus talibus, qualis est hodiernus, oculi mei requirunt meum Caium: quem vbicunque hoc die fuisti, spero lætum, & bene valētem celebrasse quartum, & sexagesimum natalem meum: nam vt vides clymactera communem seniorum omnium tertium & sexagesimū annum euasimus. *Decimus septenarius, qui septuagesimum annum complet, meta creditur viuendi: quod Regius ille propheta cœlesti numine plenus ita cecinisse est visus. Septuaginta anni dies sunt hominis, hos vltra dolor, sunt ergo septenarij omnes, & dies, & menses, & anni (quos hebdomaticos vocant) maximè*

mè considerandi: quoniam insignes in illis mutationes cōtingunt: propterea monet Ficinus ille Platonicus, vt qui vitā producere cupit, septimo quoq; anno Astrologum, & Medicum consulat: Astrologum quidē vt vnde vita impēdeat periculum intelligat: Medicum verò, vt rectā victus rationem præscribens, astrorum minas, & vim maleficā effugiat. Aristoteles septimo de historia animal. hoc quasi eximium septenario tribuit, quod singulis septenariis mutationes maximè cōtingūt. Galenus sanitatis præcepta tradens per septenariorum rationē, ætatū facit discrimina. Meritò itaq; Pythagorici septenarium rerum omnium principium, Tullius rerū omnium nodum, nexúmve (geminā quippè vim habēt vinciendi) Medici verò certa experiētia persuasi Regē inter decretorios dies appellarūt. Propterea Pythagorici, & Arithmetici septimestres partus ideò vitales esse volunt, quòd impari, & perfectissimo numero constent. Hoc videtur etiam agnouisse Hipp. lib. περὶ ἀρχῶν. Septimestres enim ideò vitales esse vult, quòd iustum, & plenum septimanarū numerū sint consecuti, Octimestres verò vitales non esse: quia plenas septimanarum decadas non expleuerunt. Quinetiā lib. de septimestri partu: fœtuum conceptus, abortus, & partus iisdem temporibus iudicari, quibus & morbos scriptū reliquit. At imparibus diebus ferè omnes iudicantur morbi, suntq; soli septenarij verè critici. Quòd si decimum mensem obiicias, qui licèt par sit, & fœmina: vitalis tamen, & legitimus esse solet. Respondebunt Pythagorici, denarium numerorum omnium esse perfectiorem, & perfectionis numeros in se omnes continere. Hæc itaq; est Pythagoreorum, & Arithmeticorū de septimestris, & octimestris partus causis sententia, qui omnia ad numerorum vim referenda putant. Ego cum Aristotele in Metaphysicis, numerum per se agendi vim nullam habere existimo: quantitas enim est: sed ratio numeri, quæ veluti forma quædam est temporis, omnia Naturæ opera concludens mira præstat. Hanc rationem, & quasi necessitatem Naturæ se aliquando explicaturum pollicetur Hippocrates ad finem libri περὶ ἀρχῶν. Astrologi, & Genethliaci, septimestris, octimestris, & nonimestris partus causas ad varios syderum aspectus referunt. Cuilibet enim mensi quemlibet planetam præesse volunt. Primo quidem Saturnum, qui sua frigiditate, & siccitate liquidum, & humectum semen retineat, cogátque ad conceptionem: Secundo, Iouem, qui suo tepore, & vitali calore incrementum præbeat. Tertio, Martem, qui

Hippoc. eā septenarij vim in partu videtur agnouisse.

Denarius numerus perfectus.

Quid sentiamus de numeris.

Opinio Astrologorū de septimestri partu.

Saturn.

Mars. Soi. Venus. Mercurius. Luna.

calore, & siccitate membra iactare incipiat. Quarto, Solem, qui in ingẽti calore meatus omnes reddat ãpliores. Quinto, Venerem, quæ decorẽ, & venustatem puello conciliet. Sexto, Mercuriũ, qui motus organa absoluat, perpoliatq;. Septimo, Lunam præesse putat, quæ spacia fibrarum vacua carne, & adipe impleat, vteriq; osculum humiditate sua ad faciliorẽ partũ relaxet. His planetarum muneribus exornatus puellus, si 7. mense prodeat, vitalis erit. Quod si ob imbecillitatẽ ab vteri latebris exilire nequeat, accedit rursus ille maleficus saturnus, aduersarius principiorum vitæ, cuius dominatu, vel potiùs tyrannide captiuus tenetur infans. Quare si eo mense prodeat in lucẽ, confestim emoritur: vitali quippè calore destitutus. Adde, quòd tã subitum à Luna ad Saturnum, quasi ab imo scalæ gradu ad supernũ ascensum ferre non potest. Omnis namq; subita & repentina mutatio naturæ inimica. Quod si octauum mensem effugiat puer, accedit post Saturnum beneficus Iupiter, cuius prospero, & salutari aspectu cũcta Saturni maleficia pellũtur. Itaq; nono mense vitalis editur, & decimo, & vndecimo ob Martis, & Solis cum vitæ principiis cognationem. Hæc Astrologorum est de partus causis elegans quidem, & speciosa: sed erroris plena opinio, cuius vanitatem cõuellit Picus Mirandulanus, libro, quẽ edidit aduersus Astrologos. Qui enim fieri potest, vt 1. & 8. mensi semper præsit Saturnus, cũ quolibet anni tẽpore, die, & hora concipere possit mulier? Cur cerui octauo mense vitales semper prodeunt, vt scribit Aristoteles 6. de natura animal. Plinius 7. naturalis histor. c. 5. eos tantùm septimo mense nasci putat vitales, qui aut pridie, posterovè plenilunij die aut interlunio concepti sunt. Sed commentitia sunt hæc Geometræ partus causam ad conformationis, & motus proportionem referunt. Duplicem enim conformationis ad motum, & triplicem, motus ad partium proportionem statuũt, quam si obseruet, puellus vitalis in lucẽ prodibit. Sic septimestres ideò sunt vitales; quia trigesimo quinto cõformãtur, septuagesimo mouentur, decimo, & ducentesimo prodeunt, Posset hæc opinio Hippocr. auctoritate confirmari. Nam sectio 3. lib. 1. Epidem quicquid in septuaginta mouetur ἐν τριπλασίοισι τελειοῦται, id est in triplicitatibus perficitur. Verùm sententiã hanc refellit Auicẽna. Si enĩ sola hæc cõformationis motus, & partus proportio vitalis partus causa esset, octimestres non minus, quã septimestris vitales ederẽtur: quia eandem seruant proportionem: Demus exẽpli gratia,

Conuellitur Astrologorum opinio.

Plinij opinio cõmentitia.

Geometrarum opinio de proportionibus Hippocratis auctoritas.

tia, quadragesimo die conformari puellum, mouebitur is octogesimo, & ducentesimo quadragesimo die prodibit in lucem: Conuellitur hæc
exquisita erit in hoc partu proportio: quia bis quadraginta opinio.
cōficiūt octoginta: ter octoginta ducētos, & quadraginta dies pariunt. At libello περὶ τροφῆς, partus ducentorū. & quadraginta dierum, quem omnes octimestrem interpretātur, est, & non est. Hippocratis auctoritas sententiæ huic nō aduersatur.
Neque enim voluit vnquàm Hippocrates proportionē hanc Explicatur
vitalis partus causam esse: sed simpliciter, & absolutè certā Hippoc.
esse conformationis motus, & partus proportionē enuntiauit, auctoritas.
quod nemo inficiabitur. Superest nunc, vt Physicas, & Medicas rationes patefaciam. Natura licèt ἀπαίδευτ@ καὶ οὐ μαθοῦσα, certas habet leges, quas ipsa sibi imposuit, definitas habet motiones, quas sine incōstantia, & ordinis mutabilitate sēper exequitur, nisi ab interno, aut externo aliquo impediatur principio. Vt ergo perfectas crises, nunquā molitur, nisi coctus, & præparatus fuerit humor: ita nulla fœtus exclusionē legitimā vnquàm aggreditur, nisi perfectus, & numeris suis omnibus absolutus fuerit puellus Et vt in cruditate nulla crisis bona apud Hippocratem est sperabilis: ita ante perfectionē fœtus, vitalis nullus, & legitimus edi potest. Est enim partus apud Galenum, velut quædam crisis. At ante septimum mensē perfectus esse nequit: Nullus itaq; ante septimum mensem vitalis partus editur: Septimo autē mense si validus sit, membranas disrumpet; exitum sibi parabit, eritq; superstes, quia perfectus, præsertim si fuerit mas. Octano mense licèt perfectus sit, vitalis esse nequit; quia duas afflictiones sibi inuicē succedentes ferre non potest puellus. Septimo enim mense plurimum colluctatus est, nunc eundem conatum repetit, nondum refectis viribus. Hæc Hippocratis est statim initio lib. De octimestri partu, sententia: περὶ δὲ ὀκταμήνων γενέσιος φημὶ, δισσὰς ἐφεξῆς κακοπαθείας γινομένας ἀδυνάτους εἶναι ποιεῖν φέρειν τὰ παιδία καὶ διὰ τοῦτο οὐ περιγίνεσθαι τὰ ὀκτάμηνα:, id est, de octimestri partu sic sentio. Non potis esse puerulum duas sibi inuicem succedentes afflictiones ferre, ideoque octimestres superstites non manere. *Ipsos namq; bis affligi, iterùmque cruciari contingit: dum ad mala, quæ in vtero perpessi sunt, partus etiā dolores accedunt. Quinetiā octimestris vitalis non est: quia venit post diem partus; qui septimestris esse debebat; ante diē verò illius, qui nouimestris erat futurus. Vnde sinistri aliquid, aut fœtui, aut fœtæ contigisse existimandum est, quod vel septi-*

Marginal notes: 5. Philosophorum, & Medicorum opinio. — Naturæ leges certæ. — Ante perfectionē partium nullus vitalis partus. — Octimestris cur vitalis non sit, prima ratio. — Auctoritas Hippocr. — Altera ratio de octimestri partu.

mestrem partum tardarit, vel anteuerterit nonimestrē. Quò spectat sententia illa diuini Senis sect.8, libri sexti Epidem. [illegible] *id est*, quibus nihil accedit intra præscriptum pariēdi tempus; quicquid omnes pepererint, erit vitale.

Cur vltra 11. nō gestet mulier.

Cæterùm cur vltra decimum, & vndecimum mensem gestare non possit mulier, causam refert Hippocrates lib. De natura pueri, ad alimenti defectum. Deficit autem alimentum, tum quia maxima sanguinis portio ad lactis generationem refluit ad mammas: tum quia fœtus dulci tantùm & puro alitur sanguine, quem ampliùs suppeditare nō potest mater.

Quibus deficit celerius alimentum.

Neque verò silentio prætereundū est, quod eodem libro annotauit Hippocrates, quibúsdam celeriùs, aliis tardiùs alimentum deficere. Quæ parere non consueuerunt, minus habent alimenti, quia sanguis ad locos, & vterum cursum inflectere non consueuit. Quibus itē menstrui, & lactis minor adest copia, iis celeriùs deficit alimentum.

Cur grādiora animalia fœtus suos diutiùs gestant.

Sed & obseruatione dignum est, animalia grandiora fœtus suos diutiùs gestare: quia incrementi perfectionem tam citò non assequuntur. Sic elephas non nisi secundo anno parit. Columbæ verò domesticæ singulis mensibus nouos creant fœtus. Homo animalium omnium perfectissimum, sapientissimum, temperatissimum, reliquorum μέτρον, moderata habuit gestationis tempora, septimum, & nonum mensem, si omnia secundum naturam se habeant, nihilque intra præscriptum tempus sinistri contigerit.

An in desperato partu cæsarea sectio tentanda sit.

QVÆSTIO XXXII.

Hominis partus cur maximè laboriosus.

Naturæ miraculum in partu.

INter animalia cuncta, vnius hominis partū maximè difficilem, & laboriosum esse prodidit Aristoteles 7. De nat. animal. tum ob vitam eius molliorem, & sedentariam, tum quòd homini cerebrū amplius sit, & caput insignis magnitudinis; præsertim quamdiu materno concluditur vtero. Solet autē capite primo in lucē edi. Partus hic, vt refert Galenus cap.8, lib.15. De vsu partium, omnem superat Naturæ admi-

admirationẽ: Vteri enim osculum toto grauiditatis tempore ita conniuerat, ut ne πυρῆνα *quidem: id est, cuspidem acus admitteret, in ipso enixu ita dehiscit, vt per id exeat fœtus. Verùm multi sæpè obuersantur obices, qui naturalem hunc infantis per vteri osculum, & ceruicẽ aditum intercludunt: eiusmodi sũt puelli crassities, & magnitudo: osculi interioris, & ceruicis naturalis angustia, distortio, inflammatio, tumor contra naturam, caruncula, cicatrix, & vitiata ossium pubis conformatio. Sæpè enim in parte interna ossis pubis processus adest styloides fœtui iter sibi ad os parenti, aditũ occludens. Tunc partus sperabilis esse nequit: quare aut moritur infãs, aut mater, aut vterque simul. In hac rerum omniũ desperatione quid moliendum? si extincta sit mater: viuat autem adhuc infãtulus, statim: nulláque interposita mora, secãdus est matris vterus. Qui verò ita prodeunt,* cæsares; & cæsones, *à caso matris vtero appellantur, vnde Cæsarum nomen deductum. Hoc pacto Scipionẽ Africanum priorem, Iuliúmque Cæsarem, & Manlium natos esse scribit Plinius lib. 7. Naturalis hist. c. 9. Quod si superstes adhuc sit mater: puellus autem nulla arte prodire possit, eadem sectio administrari potest. Nam musculorum epigastrij, & peritonæi vulnera lethalia non esse docet quotidianus rerum euentus & veterum Medicorum suadet auctoritas. Iubet Hippocrates sect. 3. lib. 6. Epid.* ὑδρωπιῶντας εὐθέως τάμνειν: *id est,* hydropicos statim secare. *At sectio hac cum vulnere epigastrij, & peritonei fit. Vteri verò vulnera lethalia non esse docet Paulus ex Ægina Medicus,* ὅλη γὰρ, *inquit,* ἡ μήτρα πολλάκις ἐκτέμνεται ἀφαιρεθεῖσα, καὶ θάνατος ἐκ τούτου οὐ γίνεται: *id est,* constat tota plerumque ablata matrice, nec mortem inde subsequi. *De sectione hac cæsarea librum edidit elegantissimum Franciscus Rossetus, Regis Medicus doctissimus, quem & historiis, & rationibus ita illustrauit, vt ea hîc repetere hominis esset otio abutentis.*

Cur excludi nõ possit puellus.

Secãdus vterus, statim extincta matre.

Viua matre tutò etiã secari potest vterus.

* * *

An in partu ossa pubis, & ilium diuellantur.

QVÆSTIO XXXIII.

Admirādus naturæ conatus in partu.

ADmirāda quidem sunt naturæ in embryi formatione, vita, & nutritione opera: sed extremus eiusdē in fœtus exclusione conatus omnem admirationis captum excedit. Quod enim post seminum apprehensionem, primúmque conceptum ita exquisitè conniuerat os vteri interius, vt ne specilli quidem cuspidem admitteret, nunc fœtu exitum sibi, inuersione, calcitratione, & membranarum ruptione parante, ita laxatur, vt patentissime ostio hiscat. Cùm autem nihil sine medio molliatur natura, internam oris superficiem postremis gestationis mensibus lento quodam humore velut muco oblinit, vt crassius molliúsque redditum os, distendi citra lacerationem faciliùs possit. Cùm verò vterus in ampla ea coxarum capacitate cotineatur, & anteriore parte ossibus pubis, posteriore osse sacro, & coccyge, vtrinq; verò ilium ossibus obualletur: quorum alia per synarthrosin, id est, compactam, & immobilem articulationem, alia per symphysin, synchondrosim quippè committuntur: an horum ossium fiat in partu diuulsio, dubitatione non caret. Existimant docti quidam & ilium, & pubis ossa diuelli, distrahique. Potest hæc opinio & grauissimorum virorum authoritatibus, & rationibus à veri specie non abhorrentibus confirmari.

Ossa diuelli in partu docetur. Auctoritates.

Hippocrates ad finem libri de natura pueri, ita scriptum reliquit: πονέουσι μὲν πᾶν τὸ σῶμα, μάλιστα δὲ τὴν ὀσφὺν τε καὶ τὰ ἰσχία. διίσταται γὰρ σφέων τὰ ἰσχία; *id est,* in ipso partu vniuersum dolet corpus: maximè verò lumbi, & coxendices: nam distrahuntur, & diuelluntur ipsarum coxendices. *Auicenna lib. tertio fen. 21. tractatu primo, capite secundo.* Quādo (*ait*) separatur fœtus, aperitur vterus apertione tali, cuius similem efficere non valet in alia hora, & necessarium est, vt separentur quædam iunctæ, & substententur adiutorio Dei excelsi præparante, vel disponente ad illud, deinde reuertente eas ad continuationem naturalem: & est operatio illa validissima ex naturæ operibus. *Zoar Rabbi Simeonis Ben in primum cap. Exodi.* Haud facilè quicquam aliud magis mirandum in rerum natura reperies, quàm distractionem illam ossium pubis,

pubis, quæ fit in parturientibus magis naturæ præsidio, seu potiùs prouidentia Dei; cui natura ipsa ministrat. Etenim nulla fieri posse quantumuis validissima vi, & nixu: sicut nec in cornibus ceruorum, quæ quotannis decidunt, & denuò renascuntur. *Seuerinus Pineus in opere suo Physiologico, & Anatomico, in ea est sententia, quã aliquot firmat rationibus. Ante septimum mensem (ait) vterus, & cum eo fœtus semper ascẽdunt, post septimum mẽsem descendit fœtus, exitum sibi parans. Tunc tẽporis pudenda grauidarum, humore mucoso madent, vt dilatẽtur, & relaxentur partes, hoc etiam humore pubis cartilagines sensim inebriantur, vt fiãt in partu laxiores. Præterea, cartilagines ferè omnes ætatis progressu succrescẽtes euadũt ossea, vt in mẽto cernere est, at quæ ossa pubis cõnectit cartilago, ad extremum seniũ vsq; cartilaginea manet, nec vnquam euadit ossea: quia in partu laxari, distẽdi, & amplificari debuerat. Sed & virgines annos sexdecim, aut decẽ, & octo natas, si postquàm cõceperũt, intuearis, videbis distendi ilia, hypogastriũ amplificari, nates latiores euadere, maximeq; instãte partu: Ergo partes illæ dilatãtur. Deinde virgines seniores difficiliùs pariũt quàm iuuenes: quia nimis resiccata sũt cartilagines, minúsque laxantur. Postremò, quæ nunquam conceperunt, tenuiores habent cartilagines; quæ verò sæpiùs pepererũt, cartilagines habent crassiores, iliaq; ampliora. Ergo ossa pubis ab inuicẽ, & ossa ilium à sacro distrahuntur in partu. Profert ad huius sententiæ cõformationem historiã cuiusdam mulieris nuper enixæ, laqueoq; suspẽsæ, in qua ossa pubis ita erant distracta, vt coxarum altera attolleretur, altera deprimeretur. Ego vt ingenuè dicã quod sentio, ilium, & pubis ossa in partu dearticulari posse non puto: ita enim vniũtur, vt nullo impetu diuelli possint. Quòd si diuulsionẽ simul pressa fuerint, quo medio copulabũtur? quo glutino vniuntur, noua enim fieri synchondrosis non potest. Si aliquantulum debiscere velis, cum Hippocrate, non repugnabo. Sed ossis sacri extremũ cartilagineum, coccygem vocãt, totum trahi, & fœtui impetu exeunti ita cedere, vt amplius relinquatur spatiũ, existimo. Pinei autem rationes ita ordine dissoluendæ sunt. Fertur quidem postremis gestationis mẽsibus ad os vteri in internũ lẽtus humor illud obliniẽs, aut ex vterinis vasis, aut ex humoribus exudãtibus, aut ex reliquiis fœtus: sed humor ille ad ossa pubis, & interiectas cartilagines non fertur, nec ad ilium ossa, quia vterus ossa pubis immediatè nõ tãgit: sed inter vterũ,*

[Margin notes: Pinei opinio. Ratio 1. — Secunda. — Tertia. — Quarta. — Quinta. — Historia. — Opinio nostra non diuelli ossa pubis. — Rationes Pinei soluuntur. Prima.]

& ossa adest vesica, inter duas peritonæi tunicas latitans, & peritonæo omni ex parte velut sacco conclusa. Quòd pubis
Secunda. ossa connectens cartilago nunquàm fiat ossea: sed semper cartilaginea maneat, ut in partu laxari possit, leuissima
Tertia. est ratio: nam in viris eadem cartilago nunquàm fit ossea. In iunioribus, si conceperint, distenduntur ilia, totiúsque ventris capacitas amplior redditur: quia tunc temporis crescunt omnia, & calor, qui priùs humoris copia obrue-
Quarta. batur, incipit emicare. Seniores difficiliùs pariunt, quàm iuuenes, non quia sicciores sunt cartilagines: sed quia vterus siccior. Quæ enim concipere, & gestare consueuerunt, humentiores habent vteros, vasa insigniora, capacitates omnes ampliores: itaque partus facilior. Historia vnius fides nihil nos mouet: vidimus namque multas in ipso enixu extinctas, in quibus nihil tale apparuit, & grauidas in ipso partu, de coccygis, & ossis sacri frequentiùs, quàm de ossis pubis dolore conqueri obseruauimus.

* * *

FINIS LIBRI OCTAVI.

LIBER

LIBER NONVS, IN QVO PARTES VITALES, PVLSVS QVIPPE, ET respirationis organa describuntur; multáque inter Medicos valde controuersa enodantur.

HISTORIA ANATOMICA.

Singularum thoracis partium breuis descriptio.

CAPVT I.

REGIONIS infimæ partes omnes nutritioni, & procreationi dicatas, libris duobus accuratè satis perlustrasse videor. Nunc Anatomici ordinis ratio suo quasi iure postulare videtur, vt mediæ, seu vitalis regionis διαγραφὴν hoc libro subiiciamus, idque eò alacriùs, quò hæc priore illa nobilior, & præstantior est. Vt autem Cosmographi totius orbis ambitum, singulas regiones, insulas, promontoria, portus, planities, conualles, exigua tabella concludunt: ita & nos regionis huius magnitudinem, structuram, situm, figuram, & partes omnes externas, internas, continentes, contentas hoc vno capitulo complectemur, singula posthac suo quæque loco paulò accuratiùs explicaturi. Tota hæc regio θώραξ appellatur, aut ἀπὸ τοῦ θορεῖν; id est, *salio*; cor enim in ea contentum perenni agitatur

Quid Thorax Græcis.

agitatur motu:aut παρὰ τὸ θεῖον ὁρᾶν,quòd mentẽ diuinam animi partem concludat:hos Stoicos fuiſſe apparet, qui in corde collocarũt τὸ ἡγεμονικὸν:ab aliis θυώραξ dicitur,quòd omnia quaſi impetu quodam moueat:Galeno κιθάρα.Hippocrati libello De Arte, Ariſtoteli libro De mundo,& Ruffo,Thorax totius corporis truncum,quem τὸ κύτος vocant, denotat,dum hepar in thorace ſitum ſcribitur.Nos id tantùm , quo à iugulis ad xiphoidem cartilaginem,& diaphragma extenditur,thoracis nomine complectimur : adeò vt ſuperiore parte clauiculis , inferiore diaphragmate:anteriore,ſterno:poſteriore,vertebris dorſi,dextra,& ſiniſtra duodecim coſtis,tanquam finibus circumſcribatur hæc regio.Figuram obtinuit omnium pulcherrimam,capaciſſimam validiſſimam,rotundam quippè;ſed oblongiorem,nec exquiſité globoſã,antica,& poſtica parte latiorẽ,quàm in cæteris animalibus:quæ dorſum habent,& pectus carinatum,vt amplior pulmoni,& cordi relinqueretur capacitas:aëre enim,& ſpiritu copioſiſſimo indigebat homo. Thoracis extima ſuperficies, quàm vaſculum viſcera continẽs appellarunt quidam, non eſt oſſibus vndiquaque,vt ſuperior regio, obuallata, nec tota vt inferioris anterior pars,muſculoſa ſed partim oſſea,partim carnea:oſſea quidem,ad viſceris nobiliſſimi robur , & ad cauitatem efformandam:carnea verò ad faciliorem diaſtoles & ſyſtoles motum.Situm obtinuit inter ſupremam & imam regionem medium , vt natiuum calorem,& viuificum nectar,cuius vberrimum fontẽ in ſe continet,in ſingulas corporis partes pariter,æqualitérque diffunderet. Meritò igitur & ſtructuræ,ſitus ratione,venter hic medius appellari poteſt:licèt Hippocrates. Aphoriſmo 38.ſect.7.τὴν ἄνω κοιλίην:id eſt,*ventrẽ ſuperiorem* vocet,dum fluxiones in ventrem ſuperiorem fieri vult.Thoracis partes aliæ ſunt continentes,aliæ contẽtæ. Continentium quædam communes , quædam propriæ. Communes quinque ſunt,cuticula,cutis,adeps,pániculus neruoſus,& membrana communis muſculorum omnium de quibus libro ſexto. Propriæ huius regionis particulæ variæ ſunt,quas omnes facilioris doctrinæ gratia in tres ordines diſtinguemus.Nam aliæ ſunt molles, & carneæ, omnium primæ,extimæque,aliæ oſseæ , & cartilagineæ, quæ medium occuparunt locum,aliæ membranoſæ.Carnoſæ partes,ſunt muſculi complures in thorace ſiti , ſiue ab eo

Figura.

Structura.

Situs.

Partium omnium thoracis enumeratio.

Partes continentes propriæ.

ab eo oriantur, siue in eum inserantur. Eiusmodi sunt respiratorij ferè omnes musculi, scapularum quamplurimi, & brachium mouentes quidam. Ad hoc carnosum genus mammas referre placet; quia consueuit interdum Hippocrates glandes carnosa corpora appellare. Osseæ autem thoracis partes, aut sunt anticæ, aut posticæ, aut laterales. Anterior pars Græcis propriæ στῆθος dicitur, Latinis *pectus*, licèt nominis huius acceptio varia sit apud Hippocratem. Vsurpatur enim τὸ στῆθος, nomen, aliàs κυρίως, id est, propriè, interdum συνεκδοχικῶς, nonnunquam μετωνυμικῶς. Propriè στῆθος totam anteriorem thoracis partem significat. Sic Aphor. 24. lib. 5. πόνοι στηθέων, *dolores pectoris*. Sinecdochicῶs vsurpatur στῆθος pro media tantùm pectoris parte, quam στέρνον vocant: aut pro eius extrema particula, quæ cartilago est xyphoides. Metonomicῶs vsurpatur στῆθος pro orificio superiore ventriculi, quod sub ea cartilagine continetur. Sic in Coacis prænotionibus στήθεος δῆξις καὶ πικρότητα, sterni morsum, & amarorem dixit; id est, oris ventriculi, vt idem sit eo loco δῆξις περὶ στῆθος, quod καρδιωγμός. Sit ergo anterior thoracis pars στῆθος propriè, aliis στέρνον διὰ τὸ στερεὸν, quasi solidum dicas, Latinis sternum, quòd in medio costarum sternatur, in quod costæ copulantur, quibusdam pectus. Huius latera πλευραὶ dicuntur, & περίστερνα, seu costæ. Posterior pars, νῶτον dicitur, ὑπογραχύλιον μετάφρενον, Latinis *dorsum* & *tergum*. Huius latera ὠμοπλάται καὶ πτερύγια, *scapula, scoptula, operta, scapilium*, & *ala* vocantur. Quarum omnium descriptio ex osteologia repetenda est. Tertius superest continentium particularum ordo, qui membranarum est: in eum numerum membranam, quæ costis subtenditur, pleuram dictam, adscribo, nécnon διαφράττοντας, id est, *intersepientes*, quas vno nomine *mediastinum* vulgus appellat. Hæc continentium omnium, & communium, & propriarum thoracis partium breuis est delineatio. Contentarum verò perexiguus est numerus. Nihil enim in hac regione præter vitalia organa, cor scilicet, pulmones, venam cauam ascendentem, arteriam magnam, venam arteriosam, arteriam venosam, asperam arteriam, œsophagum, & neruum sextæ coniugationis reperias. Has omnes & continentes, & contentias thoracis partes ordine Anatomico sigillatim describere aggredior.

Carnosæ partes thoracis quæ sint.

Osseæ partes.

Pectoris multiplex acceptio apud Hippocr.

Latera pectoris.

Dorsum.

Mẽbranosę partes thoracis.

Contẽtæ partes.

De mammis.

Capvt II.

Mãmarum nomina.

PArtium thoracis propriarum primæ omnium ſeſe offerunt mammæ. Græcis *μαζοὶ καὶ μαστοὶ*, dicuntur, *ἀπὸ τῆς μαςύος*, quæ *ζήτησιν* notet: aut à *μαςεύω*, quod eſt quæro, quia infantes in illis quærant lac: *τιτθαὶ* etiam, *τιτθοὶ*, *τίτθια* vocantur: hinc & *τιτθαὶ* nutrices dictæ, quæ mammam infantibus præbent ſugendam. Latini *mammas* vocant: mammillas diminuta voce, & vbera, quæ Græcè *οὔθατα*. Mammarum in fœminis, & maribus non eadem eſt ratio, ſtructura, & vſus. In maribus namque imperfectæ ſunt, ex cute ſcilicet tantùm adipe, & capillis conflatæ ad robur contéctarum partium, ad ornatum, & titillationem, ne gloriaretur mulier ſe mammas habere, quas natura viris non conceſſiſſet Glandulas verò, quibus vis ineſt, *γαλακτοποιητική*; id eſt, *lactis generandi*, nullas habent, propterea verum lac non conficiunt. Fœminarum mammæ maiore artificio conſtructæ ſunt. Nam præter adipem glandoſa adſunt corpora vaſorum myriadibus intertexta, quibus ſolis facultas lactis procreatrix inſita eſt, vt teſtibus vis *σπερματοποιητική*. Glandoſum illud corpus non vnicum & continuum eſt, vt in pleriſque animalibus: ſed multiplex: eſt tamen ad papillæ centrum glans vna cæteris maior, cui aliæ paruæ, & amygdalis à cortice liberatis ſimiles ſubiiciuntur. Hæ in virginibus duræ, & paruæ ſunt, ſemiglobuli figuram referentes; in grauidis, & lactentibus magis tument, in ſenibus flaceſcunt. Ad mammas venæ, & arteriæ feruntur quamplurimæ. Venæ inſigniores externæ ab axillari ramo emergunt; exiliores, & internæ à ſubclauio. Per vaſa hæc mira eſt vteri, & mammarum ſympathia; vnde fit vt contrectatæ libidinem excitent. Sunt autem venarum & arteriarum anfractus varij ad exquiſitam ſanguinis elaborationem. Nerui verò maximè conſpicui è coſtali prodeunt, hinc exquiſitus mammarum ſenſus, & titillatio. Sitę ſunt mammæ in anteriore thoracis parte, incubántque muſculis brachij, pectoralibus dictis, tum ad viſceris nobiliſſimi robur, tum quia copioſiſſimus eò per thoracica vaſa influit ſanguis: tum quòd regio illa maximè æſtuans, & cali

Mammæ virorũ.

Mãmarum muliebrium ſtructura.

Situs mãmarum cur in pectore.

calidissima ad lactis generationem plurimùm conferebat. Itaque & mammæ cordi vsum præstant, dum ipsum ab extrinsecùs occursantibus iniuriis tutantur, & cor mammis parem refert gratiam, dum earum actionem, lactis quippè generationem suo calore promouet. Adfert aliam huius mammarum situs causam Plutarchus libello De amore prolis, vt possit mater simul filium alere & amplecti, ac osculari. Reliquis animalibus non in pectore: sed in ventre sunt sitæ; tum quia pectus habent angustius, & carinatum: tum quia quatuor incedunt pedibus, & ideò inferior regio catellis alendis aptior est: mulier autem & pectus habet latum, & recta incedit: itaque cùm puerulus progredi nequeat, eum manibus gestat. Mulieribus geminæ tantùm sunt mammæ: quia geminos tantùm fœtus ex Naturæ præscripto eis licet edere. Quæ animalia plures edunt fœtus, plures etiam mammas habent. Vsus mammarum in fœminis multiplex est. Primus ad lactis generationem, puellíque editi nutricatum: propterea refluit ab vtero ad mammas sanguis mira prouidentia, & mammarum substantia spongiarum instar rarissima est, copiosique humoris capax. Alter vsus est, ad viscerum contentorum robur. Tertius, ad ornatum, & viri delicias. Quartum agnouit Hippocrates libello de glandulis, vt excrementitium humorem excipiant, ἀποσυρίζουσι γὰρ τὴν πλεονεξίην τοῦ ἄλλου σώματος, & vniuersi corporis sordes absorbeant. Quòd si (inquit Hippocrates) aut aliquis morbus, aut alius euentus mulieribus mammas demat, vox ipsarum redditur asperior, sputatrices euadunt, & capitis dolore vexantur. Mammarum extrema θηλαὶ dicuntur, seu *papillæ*, aut *papulæ*. Earum substantia fungosa est, balani instar. Color rubet in virginibus, prominétque fragæ instar, liuet in lactantibus, nigricat in senibus. Ex papillæ colore vteri affectus dignosci posse putat Hippocrates sectione quinta libri sexti Epidem. ἢν τῶν μαζῶν αἱ θηλαὶ, καὶ τὸ ἐρυθρὸν χλωρὸν ᾖ, νοσῶδες τὸ ἄγγος, id est, *si mammarum papillæ, & quod in iis rubet pallescat, morbosum est vas.* Nomine autem τοῦ ἄγγεος vterũ intelligit: est enim ἄγγος Græcis conceptaculum. Papillarum vsus est, vt cùm puellus totam mammillam exiguo ore capere nõ possit, hunc canaliculum ore apprehẽdat, indéque lac sugat. Papillam ambiens circulus, & nigellus ambitus *areola* dicitur, Græcis φῶς.

Numerus.

Cur geminæ.

Vsus varij.

Primus, Secũdus, Tertius, Quartus.

Papillæ quid.

Mamma

Mammarum primum incrementum *κυαμὶς*. *id est, faba* dicitur: Vnde *κυαμίζω* catullio, & puellarum mammæ sororiare, puerorum verò fratrare dicuntur, quòd velut geminæ sorores, & fratres simul nascãtur, & crescant. Mammarum, & vteri mirabilis est societas, vt libro septimo in historia vteri, & controuersiis nostris demonstrauimus.

Societas.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

De mammarum actione, & vsu.

QVÆSTIO I.

Quæstio.

MAmmis insitã esse vim *γαλακτοποιητικὴν id est*, lactis generandi, *omnibus, vt opinor, est exploratũ. Hoc vnum quæri potest, quomodo mammæ, quas glãdes esse norunt omnes, actionem eam officialem, qua alteratione & coctione perficitur, edant, cùm glandulis actione nomen deneget Galenus, iisq; vsum tantùm tribuat. Esse autem ex numero glãdularum mammas, earum substãtia, & vsus manifestè indicat. Substãtia rara est, friabilis, & σπογγώδης; Vsũ verò eundẽ conferre mammas voluit Hippocrates, quem & reliquæ glandes præstãt: ita in libello περὶ ἀδένων. Ἀγαθὴ ἢ ἰχνα σιν τοῖσι ἴμιαδιν ὅμοια ἀπεπηρίζουσι πορτὴν πλεονεξίην τ ἄλλου σώματ@; id est*, similes sunt mammarum, & prædictarum glandularum opportunitates: vniuersi enim corporis redundantiam auferunt. *Nos ad quæstionis huius dissolutionem, glandularũ duo statuimus genera, idq; ex Galeni doctrina c. 2. lib. 16. de vsu part. Sunt glandulæ quædam stabiliendis tantùm, fulciendisq; vasis, aut humorũ superuacnis excipiendis, aut rigandis partibus dicatæ. Sunt aliæ, quæ ad succos animali vtiles generandos à natura sunt comparatæ. Illæ nec venas, nec arterias, nec neruos obtinuerunt: hæ vasa habent conspicua, sensuq; exquisitissimo pollent. Illæ verè, & propriè glãdes dicũtur: hæ glandosa corpora rectiùs appellũtur. Sic testes, & renes glandosa dicũtur corpora à Galeno, & Hip. περὶ ἀδένων cerebrũm ratione substantiæ glandosum dicitur. Illæ vsum tantùm conferunt: hæ & actionẽ & vsum, ex quarum censu, & numero mammas esse volumus. Quòd autem*

Mammæ glandulæ sunt.

Solutio.

Duo genera glãdularum.

autem mammas excrementitium humorem excipere dixit Hippocrates, hunc primarium, & præcipuum mammarum vsum esse non volumus: sed secundarium: abutitur enim sæpè Natura vnica, & eadem parte ad varios vsus. Sic cerebrum cucurbitulæ instar trahit, sorbétque exspirationes partium inferiorum: cùm tamen alius sit, isq; diuinior cerebri vsus. Sic intestinis ad vniuersi corporis expurgationem sæpè abutitur Natura, vnde ξυμφόρηϊα χεῖα dicuntur: cùm tamen in eum vsum primò, & per se constructa non sint. Habent ergo mammæ actionem propriam, & vsum. Actio lactis est generatio, quæ moderatâ, & æquabili coctione perficitur. Vsus verò alius est primarius, alius secundarius. Primarium vsum voluit esse Galenus ad lactis generationem: Aristoteles autem ad cordis visceris nobilissimi tutelam: ductus, vt opinor, hac ratione, quod viri mammas habeant, & lac non generent. Ego cum Galeno glādosa illa corpora adipe circumfusa, & vasorum myriadibus intertexta primò, & per se ad lactis generationē constructa esse puto: hæc autem in maribus, vt in fœminis non reperiuntur. Sitas verò esse in pectore mammas existimo, ad viscerum potiùs contentorum robur, quàm ad lactis generationem. Nam in plerisque animalibus alibi, quàm in pectore lac generant. Ita ergo Aristotelem cum Galeno conciliabis, si dixeris, mammas ad lactis generationem primariò constructas esse: secundariò ad cordis robur: situm autem in pectore obtinuisse ad cordis tutelam primariò, secundariò ad lactis generationem.

Testes glandosa sunt corpora, nō glandes.

Excrementitiū humorē excipere, secundarius est mammarum vsus.

Quis vsus sit primarius mā-marum.

Conciliantur Aristoteles, & Galenus de vsu mammarum.

An ante conceptionem generari lac queat.

QVÆSTIO II.

Dubitatum est olim, & hodie inter plebeios disceptatur, an ante conceptionem, & viri amplexum lac generari possit. Dubitandi occasionem præbuerunt dissentiones Hippocratis, & Aristotelis loci. Hippocrates 1. περὶ γυναικείων, molæ signa inquirēs, hoc vnum inter præcipua molæ τεκμήρια tradit, quòd ἐν τοῖσι τιτθίοισι γάλα οὐκ ἐγγίνεται, quod in mammis lac nullum generetur. *Ergo lactis generatio certissimum erit Hippocrati veræ conceptionis signum. Id confirmat Aristoteles libris De historia animalium, dum scribit nulli animalium*

Lac non gigni ante conceptionē.

Hippoc. & Arist.

malium lac fieri, antequàm vterum ferat. Hinc vulgares Legici conclusiones suas hauserunt : Lac habet, ergo peperit, aut saltem cum viro rem habuit. *Auctoritati adstipulatur ratio. Si enim nihil temerè vnquàm molitur natura, sed omnia propter finem; quid ante embryi perfectionem lacte est opus cùm ad solius infantuli nutricatum lac generetur? Contrarium tamen videtur voluisse Hippocrat. Aphorism sect. 5. Si mulier, inquit, quæ neq; grauida est, neq; concepit, lac habet, ei menstrua defecerunt. Et Aristoteles lib. De hist. animal. lac in viris generari posse affirmat. Quod & Albertus, & Auicenna testantur. Scribit Hieronymus Cardanus libris De subtilitate, se hominem vidisse annos natũ 34. ex cuius mammis tantùm lactis profluebat, vt infantem ferè alere posset. Narrant, qui nouum orbem lustrarunt, viros penè omnes maximam lactis copiam habere. Si itaq; viri lac generant, multò magis virgines, & mulieres, quæ non conceperunt. Earum enim mãmæ rariores sunt, amplioresq;, & his copiosissimus sanguis superfluit. Fauet huic opinioni ratio. Vbi enim materialis lactis causa præsens est, adestq; efficientis robur, quid lactis generationẽ impediret? At virginibus grandioribus in thoracis venis, quæ mammas irrigant, sanguinis adest copia, necnon glandularum sanguinem alterantium & excoquentium robur : nam post decimum quartum ætatis annum οἱ μαζοὶ αἴρονται, inquit Hippocrat.* καὶ αἱ θηλαὶ ὀργῶσι, attolluntur mãmæ, & papillæ turgentes *dicunturq; tum puellæ κυαμίζειν, id est* fratrare. *Poterit ergo in illis aliquando lac generari : maximè verò si supprimantur menses : vt scripsit Hippocrates. Nos dissentientes hos Hippocratis locos ex eodem Hippocrate conciliabimus. Duplex apud Hippocratem est lactis generatio, duplexq; lactis natura. Alterum enim lac verum est, & laudabilis; alterum non verum, nec exquisitè coctum. Illud alteratione maxima, & vera mammarum coctione, eaq; officiali, non priuata perficitur. Hoc ex reliquiis alimenti proprij mãmarum : illud exquisitè album est, dulce, moderatè crassum, & alẽdo infanti accommodatum. Hoc album quidem est; quia calorem, & ideam refert partis, à qua manat : sed nec chymum, nec dulcedinem, nec vires alimenti obtinet. Itaque colore tantùm suo, non viribus, forma specifica lactis nomen meretur : tenue namq; est, & dilutissimum, ad alendum omninò ineptum. Illud per expressionem fit, & refluxũ sanguinis ab vtero ad mammas, necnon per tractionem. Hoc per solam*

Posse lac generari ante conceptionem.

Auctoritas.

Historici.

Ratio.

Conciliatio.

Duplex lactis differentia ex Hippoc.

proprij

proprij alimenti tractionem: illud non nisi post veram conceptionem generari potest; quia nullus foret illius vsus. Hoc in puellis grandioribus, sanguineisque, & viris copiosissimo succo refertis generari nihil prohibet. Duplicē hunc generationis modū colligo ex Hippocratis libro de natura pueri, & libello περὶ ἀδένων: Mulieribus, inquit, rara est mammarum natura, & alimentū, quod ad se trahunt, in lac immutant: hic primus est generationis modus. Alterum describit eodem loco. Ab vtero accedit ad mammas lac, quod post partum infanti cessurum est in alimentum: hoc autem exprimit, ac sursum mittit omentū, ab ipso fœtu iam grandiore coarctatū. Exprimitur ergo, & refluit grauidis mira natura prouidētia ab vtero ad mammas sanguis simulatq; moueri cœperit embryo. Edito autem fœtu, non ampliùs fit expressio: sed affluit sponte ad mammas sanguis ob consuetudinem motus, quod his verbis indicauit Hippocr. lib. de natura pueri. Καὶ ἐπὴν τέκῃ τίνι ἀρχῇ κινήσιος ὑπογινομένης, χωρέει τὸ γάλα ἐς τοὺς μαζοὺς τούτους ἢν θηλάζῃ: *id est,* vbi peperit mulier, principio motus iam facto, lac fertur ad mãmas, si lactauerit, *vt ea ratione feratur post partū ad mammas sanguis, quia consueuerat eò cursum inflectere, & moueri dū gestaret mulier. Neq; verò eò tantùm sponte affluit, sed trahitur etiam à mammis copiosior sanguis, quàm peculiaris earum nutritio postulat. Tractionis causa variæ sunt, infantis suctus, vasorū amplitudo, motus, & exercitatio mammarum, tandémq; vacui fuga: exhausta enim à puelli suctu mammarum vena, vndiquaq; sanguinem trahunt. Concludamus ergo lac verum, & exquisitè coctum ante conceptionem generari non posse: crudum verò, & dilutissimum ex reliquiis alimenti proprij confectum, interdum posse.*

Quomodo feratur ad mãmas lac: & cur.

De lactis generatione soluuntur Problemata.

QVÆSTIO III.

D*E prima lactis generatione extat solēne summi Dictatoris dictum libro de natura pueri.* ἐπὴν γὰρ κινηθῇ τὸ ἔμβρυον, τότε δὴ ἀποσημαίνει τὸ γάλα τῇ μητρί, *id est,* simulatque moueri cœperit infans, sui tum notam lac exhibet matri. *Ad cuius sententiæ explicationem duo sunt agitanda*

Prima lactis generatio.

Quæstio, cur tertio, quartóve mẽ-se lac generari incipiat.

problemata. Primum, cur eo tempore lac generari incipiat. Alterum, cur non eodem alimento in vtero, & extra vterum alatur infantulus. Prioris dissolutio difficiles explicatus habet. Cùm enim lac nutritionis solius gratia sit comparatum, eóque non nutriatur in vtero puer: sed extra vterum, cur ante septimum mensem generatur lac, cùm illius nullus sit vsus? aut, cur primis post conceptum diebus, mensibúsve non sit ille ab vtero ad mammas refluxus, vt tertio, quartoque mensibus? Respondet Hippocrates libro iam citato, fœtũ tertio, quartóve mense grandiorem vasa sanguinis copia tumentia comprimere: ex compressione fieri expressionem ad superiores partes. Vera quidem hæc ratio est: sed obscurissima: eam itaq; in perspicuam lucem proferamus. Primis mensibus natura maximam sanguinis copiã impendit; primùm ad parenchymatum, & carnosarum omnium partium, vt musculorum, generationem: deinde ad earum nutritionem, & accretionem, vt vix vllæ supersint reliquiæ: at cùm moueri incipit fœtus, quia perfecta est partium omnium conformatio, nutritioni tantùm studet natura: nutritio hæc perexiguam alimẽti copiam postulat: quia exiguus fit partium exhaustus; redundat ergo in vteri venis sanguis: hæ fœtus iam grandioris, & calcitrare incipientis mole, ac motu compressæ sanguinẽ exprimunt in superiores partes, & in mammas potiùs quàm alias partes, tum ob viarum commoditatem, & ἰυρυχωρίαν tum ob vteri, & mammarum societatem, tum deniq; mira prouidentia, quæ causa est finalis, vt paulatim assuescat natura sanguinem eò transferre ad lactis generationẽ, quod fœtus mox edendi alimentũ sit conueniens. Sic mulieribus ad vterum potiùs, quàm ad nares, aut hæmorrhoides viã affectat sanguis, ratione finis, generationis quippè, & nutricatus puelli. Addamus & nos aliam huius refluxus, qui ab vtero ad mammas fit, causam, vt scilicet infantulo præbeatur occasio exitum quærendi. Si enim totus sanguis in vteri vasis asseruaretur, nec portio eius ad mammas reflueret: nunquàm sibi pararet exitum puer: quia alimentum fœtui fouendo, nutriendóque sufficiens semper præstò esset, hæc namque vnica est partus causa apud Hippocratem, alimenti defectus. Debuit itaq; tertio, & quarto mense paulatim ad mammas sanguinem transferre natura, vt eò assuescat sanguinem ducere ad editi fœtus nutricatum, & vt grandiorẽ fœtum suo defraudet genio, atque ita ad exitum solicitet. Sunt qui velint ad mammas refluere sanguinem,

Responsio.

Explicatio.

Cur ad mammas potiùs refluat sanguis.

Viarum opportunitas.

Finalis caussa.

Alia causa.

nem, postquam moueri cœperit puer, vt sit ibi velut commeatus quidam puello dum famelicus est: id est, vt per inedias eo sanguine dealbato ali possit. Hoc voluit Hippocrates libro de natura pueri, καὶ τὸ παιδίον, inquit, ἀπ' αὐτοῦ ἐπαυρίσκεται ὀλίγον: id est, & eo lacte fruitur aliquantulum puellus. Quod Hippocratis dictum ego ita interpretor, lacte ali puellum; id est, sanguine in venis mammarum contento, qui proxima est lactis materia: vel si ante diem partus valde sit famelicus, posse lac album à mammis ad vasa refluere, rursúmque ob facultatem venarum αἱματοποιητικὴν, quæ otiosa nunquàm est, excoqui, & in sanguinem verti. Quòd autem à mammis ad vasa refluere possit lac, & iterum in sanguinem alterari, experiuntur quotidie nutrices, & puerperæ. Erat secundum problema, cur non eodem alimento in vtero, & extra vterum alatur puer: alitur enim in vtero purissimo sanguine, extra vterum lacte dulcissimo. Respondet Dinus, sanguinem lacte calidiorem si triplicem coctionem subiret, ineptum penitùs ad nutritionem futurum: quia amaresceret nimio calore: lac verò temperamento frigidius faciliùs excoqui, nec triplici ea coctione amarescere. Sed vide an inhumanum esset, & ferinum sanguinoros esse infantes: an dicendum ideò sanguine alendum non esse editum infantulum, ne ea suctione facilè venarum oscula aperirentur, & ita sanguis naturæ thesaurus efflueret. Quod verò afferunt quidam, triplicem coctionē nobis iam editis perficiendam esse: non posse autem ex sanguine hausto chylosin fieri, propterea non sanguine: sed lacte nutriendos infantes, falsum est, & erroris plenum. Quicquid enim in ventriculum ingeritur, si modò assimilari possit, in substantiam cremori persimilem commutatur, & multi suillum, ac caprillum sanguinem hauriunt, cuius fæculenta excrementa per intestina, & aluum deturbantur. At fæces chyloseos sunt tantùm. Reliqua, quæ ad lactis generationem spectant, quia omnibus nota & peruulgata sunt, lubens prætereo.

Lacte nutriri puellum in vtero quomodo intelligi debeat.

Quæstio cur non alitur extra vterum sanguine puer: vt in vtero. Responsum Dini. Aliud responsum.

HISTORIA ANATOMICA.

De musculis thoracicis.

CAPVT III.

IN thorace musculi sunt complures ex partium continentium numero. Eorum alij thoracem mouent, proprijque dicuntur thoracis musculi: alij in thorace quidem siti sunt: sed aliis partibus, vt brachio, & scapulis inseruiunt. Sic in anteriore thoracis parte pectoralis adest, qui brachium; & serratus minor, qui scapulā antrorsum mouet. In posteriore verò *Trapezius* omnium primus, extimúsque, scapulam sursum, & retrorsum, rhomboïdes retrorsū, latissimi portio deorsúm mouet. Hi omnes externi sūt, & musculis respiratoriis superstrati. Prius ergo secandi sunt, & obiter demonstrandi: eorum historiam, & musculorum omnium respirationi dicatarum descripsimus libro quinto: eā igitur inde repetat studiosus lector.

De diaphragmate.

CAPVT IV.

Distinctio organorum mouentium.

Quid diaphragma.

Nomina.

Cur φρένες veteribus.

Cur φρένας Hippocrat.

REspirationis organa mouentia à Galeno ita distingui solent, vt alia sunt liberæ, alia coactæ, & violentæ. Liberam respirationem apello, quæ placido spirandi vsu penè est ἄδηλος: violentam verò in qua valida est inspiratio, & aspectabilis thoracis totius distentio, contractióque. Illa solius diaphragmatis editur motu: hæc musculorum omnium iam descriptorum sexaginta quatuor opera, ac ministerio perficitur. Est igitur diaphragma princeps, ac primarium liberæ respitionis instrumētum. Hoc veteres Philosophi, & Poëtæ φρένες vocarūt, οἷα μετέχουσαί τι τοῦ φρονεῖν, id est, *quasi prudentia sit particeps*; aut quod mentis domicilium sit: φρὴν enim mens dicitur. Hipp. φρένας quidem vbique apellauit, non quòd sapere, aut ad sapientiā quicquā conferre existimarit: sed ob miram

ram eius cum cerebro ſympathiam,& quòd eo inflammato repentinum ſtatim,& continuum cõſequatur delirium, quod reſpiratione frequenti,& parua,voce acuta,& hypochondriorum intrò ſurſum reuulſione à vera phrenitide diſtinguitur. Primus Plato,vt docet Galenus cap. 3. libri quinti de locis affectis, muſculum hunc *διάφραγμα* appellauit, *ἀπὸ τοῦ διαφράττειν*, quod eſt ſecernere. Ego *διάφραγμα* in ſcriptis Hippocr. non reperio: ſed *διάφραξιν* libello *περὶ παρθενίων*: *Ὁκόταν οὖν τὸ στόμα τῆς ἐξόδου μὴ ᾖ ἀνεστομωμένον, αἷμα δὲ πλεῖον ἐπιρρέῃ διά τε σιτία καὶ αὔξησιν τοῦ σώματος, τηνικαῦτα οὐκ ἔχον τὸ αἷμα ἔκροον, ἀναΐσσει ὑπὸ πλήθεος ἐς τὴν καρδίην, καὶ ἐς τὴν διάφραξιν*; id eſt, *cùm vteri oſculum apertum non fuerit; ſanguis autem copioſior influxerit propter cibos, & corporis incrementum, tũc effluxum nõ habens, præ copia reſilit ad cor, & ad ſeptũ tranſuerſum.* *διάφραξιν* ergo nominauit Hippocrates, quæ dictio idẽ ſonat, quod *διάφραγμα*: Ariſtoteles *διάζωμα, ὑπόζωμα καὶ περίζωμα* vocat, Latini *cinctum* vertũt, *cingulúmve*: Macrobius *diſſeptum*, Celſus *ſeptum tranſuerſum*: ſeptum quidem quod velut interiectus paries ventrem medium ab inferiore,& vitalia organa à naturalibus dirimat: tranſuerſum verò, ratione ſitus. Nam ab anteriore thoracis parte ad poſteriorem vſque protenditur,& ideò *διάτασιν* vocauit Hippocrates in Coacis prænotionibus, à collocatione,& ſitu, vt ab officio 1. *περὶ γυναικείων, διαπνοοῦν τῆς κοιλίης, reſpiratorium ventris.* Quidã ob cordis viciniã, quòd ei ſcilicet prætendatur, precordia dixerunt. Huius muſculi figura rotũda eſt, piſcem, quẽ valgò *Rhaiam* vocamus, exquiſitè referens. Situm obtinet tranſuerſum,& obliquũ: nam à pectoris oſſe per notharum coſtarum extrema ad lumborum regionem fertur. Situs hic tum ad liberam reſpirationẽ eſt cõmodiſſimus (quia laborioſum nimis foret, perpetuò coſtas mouere) tum ad regionis vtriuſque diremptum: tum denique ad fæcum expreſſionem, & naturalem inteſtinorum motum periſtalticum dictũ iuuandũ. Vniuerſum diaphragmatis corpus duobus conſtat circulis, vno membraneo, altero carnoſo: duabus venis, totidẽ arteriis,& duobus vtrinque neruis: duabus item tegitur tunicis,& duobus foraminibus eſt peruium, vt totus hic muſculus in ſtructura ſua ſit *διχίτονος*,& actionem etiam duplicem edat, inſpirationem quippè, ac expirationem. Circulorum prior neruoſus eſt, in medio, tanquam

Cur diaphragma Hippocrat. *διάφραξιν* appellarit.

Ariſtot. nomina.

Latinorum nomina.

Hippocrates quomodo vocarit.

Figura.

Situs.

Diaphragmatis compoſitio.

Circuli duo.

centro, situs à quo fibræ quamplurimæ ad circonferentiam excurrunt. Hic musculi principium, & caput statuunt omnes; ego contrà, finem, & caudam esse volo. Alter circulus omnino est carneus,& prioré vndequaque ambiens,anteriore sui parte sterno, & nothis costis alligatur;posteriore,supremis lumborum vertebris duorum tendinum interiectu annectitur. Membranæ duæ sunt diaphragma inuestientes: superiore enim parte pleura, inferiore peritoneo tegitur. Venæ à trunco ascendentis cauæ exortæ duæ sunt,phrenicæ dictæ. Totidem arteriæ venas has comitantur:nerui vtrinque duo à spinali medulla, quarta scilicet, quintáque vertebra ad circulum nerueũ chordarum instar feruntur. Postremò foramina adsunt duo,quorum vnum stomacho viam præbet, alterum venæ cauæ ad cor ascendenti. Tertium addidêre recentiores,quo arteriæ descendenti inseruiat. Sed postremum hoc non admittimus. Descendit enim aorta vertebrarum corporibus adhærens, arteriam magnam vnà cum vertebris amplectitur diaphragma. Diaphragmatis vsus varius est, planéque dissimilis Platoni, Aristoteli, Plinio, & Medicis. Plato vnicum huius musculi vsum agnoscit, vt irascibilem animam à concupiscibili,quasi intergerinus paries secernat, propterea διάφραγμα nomen imposuit. Aristoteles septum hoc inter cor,& alimenti officinam interiectum putat, ne tetris nidoribus qui è culina expirant, cor principum facultatum sedes conturbaretur. Plinius huic acceptam refert subtilitatem, mentis,& in eo præcipuam hilaritatis sedem locat, quod titillatu maximè intelligitur:ob hoc in præliis, gladiatorúmque spectaculis mortem cum risu traiecta præcordia attulerunt. Medici præstantiores huius septi vsus agnoscũt. Primus est vt liberæ respirationi inseruiat inspirando,exspirandóque,tenditur in exspiratione, axatur in inspiratione, id in extincto animali facilè deprehendes: contractum enim perpetuò apparet diaphragma: at vita cessat exspiratione. Secundus vsus est, vt hypochondria ventilet,maximè verò hepar,quod superiore, & conuexa sui parte arterias nullas habet. Hoc primus omnium agnouit Hippocrat. l. περὶ τροφῆς, dum diaphragma appellat διαπνοὴν τῆς κάτω κοιλίης, *respirationem ventris inferioris*. Postremũ vsum voluit esse Galenus,ad fæcum per inferiora excretionem. Nisi enim hic musculus superiore

Mẽbranę duæ.
Venæ duæ.
Arteriæ.
Nerui.
Foramina duo.
Vsus.
Platonis vsus.
Aristot.
Medicorũ vsus.
Primus.
Secũdus.
Tertius vsus.

parte,

parte, tanquàm manibus intestina premeret, æquè per superiora, ac per inferiora deturbarentur fæces.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

De phrenitide diaphragmatis demonstratio Anatomica.

QVÆSTIO IV.

Non fuit ante Platonis tempora in vsu diaphragmatis nomen. Solebant veteres Medici septum hoc φρένας appellare, non quòd particeps sit prudentia, aut quòd ad sapientiam quicquã conferat: eos enim, qui id credunt, irridet auctor libri de morbo sacro, siue Hippocrates fuerit, siue alius, his verbis. Αἱ δὲ φρένες ἄλλως ὄνομα ἔχουσι τῇ τύχῃ κεκτημένον, καὶ τῷ νόμῳ τῷ ἐόντι, οὐδὲ τῷ φύσει οὐκ οἶδα ἔγωγε τίνα δύναμιν ἔχουσιν αἱ φρένες, ὥστε φρονέειν τι καὶ νοεῖν: *id est,* Præcordiis fortuitum nomen: & per cõsuetudinem impositum est non ex rei natura: neque enim quam vim habeant præcordia, vt sapiant, & intelligant, ego vnquã noui. *Idem voluit Aristoteles 3. de partib. animal.* οὐ μετέχει μὲν τοῦ φρονεῖν, ἀλλ' ἐγγὺς οὖσαι τῶν μετεχόντων, καὶ ἐπίδηλον ποιοῦν τὴν μεταβολὴν τῆς διανοίας. *Non ergo φρένας vocauit Hippocr. quòd sapiant: sed quòd musculo hoc inflammatione obsesso, statim subsequatur phrenitis; delirium quippè continuũ cum febre acuta, & vigiliis coniunctũ. Multarum partium inflammationes, vt hepatis, ventriculi, pulmonum, delirium quidem pariant: sed fugax est eiusmodi delirium: sola hac diaphragmatis inflammatio delirium parit* σύνεχὲς: *id est,* cõtinuum, *quod veram phrenitidem ab inflammatione cerebri, & membranarum eius cõcitatam mentitur, nec nisi à peritis dignosci potest. Eam eleganter descripsit Hippocrates libro 3.* περὶ νόσων, φρενίτιδες δὲ γίνονται καὶ ἐξ ἑτέρων νόσων, πάσχουσι δὲ τάδε· τὰς φρένας ἀλγέουσιν, ὥστε μὴ ἐᾶν ψαύειν· *id est,* Phrenitides etiam ex aliis morbis nascuntur: atque hæc quidem ægros pati contingit, de dolore queruntur diaphragmatis, ita vt se contingi non sinant. *Galenus c. 5. lib. 5. de locis affectis, de ea phrenitide multa scriptis mandauit.*

Cur veteres diaphragma φρένας appellarint.

Phrenitis diaphragmatis.

manifestè duplex; crassior tamen circa dorsum apparet, vbi vertebrarum ligamentis annectitur. Huius vsum hunc agnouit Galenus, vt qua parte costis subtenditur, pulmonibus propugnaculi vicem gerat, ne dum in inspiratione distenduntur, costarum, cartilaginúmque offendantur duritie. Qua verò spatia costarum media, μεσοπλεύρια dicta, succingit, musculorum & vasorum gratia sit comparata: musculis quidem tunicam largiendo: vasa autem, quæ per costarũm spatia excurrunt, stabiliendo, fulciendóque. Est alter membranæ vsus, vt contenta omnia inuestiat, colligétque. Nam singulis communem largitur tunicam. Tertius addi potest, vt prohibeat, ne pulmo dum mouetur, costarum spatiis sese insinuet. Membrana hæc vbi ad mediam ferè thoracis partem peruenit, hinc inde duplicatur, & à spina ad sternum fertur, dextram thoracis partem à sinistra dirimens. Græci has membranas *διαφράττοντας*: id est, *intersepientes* dicunt; Latini *mediastinum*, cuius longitudo à iugulis ad diaphragma vsque extenditur: altitudo à pectoris osse ad vertebrarum corpora. Hîc cauitatem maximè insignem membraneis fibris obsitam cernere liceat, quam voci efformandæ conferre putant. Huius intersepti vsus alius est primarius, alius secundarius. Primarius, tum ad viscerum suspensionem, ne in latera, & posteriorem partem collabantur, tum ad vasa firmanda, fulciendáque. Secundarius, ne vna parte læsa, altera in illius contagionem trahatur.

Vsus primus. Secũdus. Tertius. Mediastinum quid. Vsus primarius. Secundarius.

Partium in thorace contentarum breuis enumeratio.

QVÆSTIO XI.

Quomodo cordi thoracicæ omnes partes famulentur.

QVemadmodum in regione ima naturalia continentur organa coctioni, & procreationi dicata: ita in medio ventre vitalia respirationi, ac pulsui ministrantia concluduntur. Cor primus est respirationis, & pulsus auctor, cui tanquàm regi, reliquæ omnes partes in thorace contentæ inseruiũt. Pulmo spiritus ἐγχυτέιον inspiratum aërem cordi præparat, eiúsque æstuantem calorem motu suo quasi flabello ventilat. Aspera arteria aërem deducit reficiendo, temperando, expurgandóque cordi ac-

com

commodatum. Venæ cauæ truncus patentiſſimo ore ſanguinem in dextrum cordis ſinum tanquàm ciſternam effundit, ad vitalis ſpiritus generationem. Arteria magna ſpiritum à ſiniſtro ſinu accipit, quem per ramos velut tubos in vniuerſum corpus diſtribuit. Ita cordi famulantur omnia in thorace contenta: cordis ergo hiſtoria dignitatis, & doctrinæ ordine præmittenda eſſet: ſed quia ſectionis ordinem hîc ſequimur, priùs deſcribenda, & demonſtranda ſunt vaſa, quàm viſcera: non enim demonſtrari poteſt cor niſi eius ſinus, & vaſa quatuor aperiantur, quibus ſectis totus effluit ſanguis, vt venarum, arteriarúmque riuos, & diremptus cernere ampliùs nequeas.

Venæ cauæ aſcendentis diſtributio.

CAPVT VII.

VEna caua ex gibbis hepatis emergens, diaphragma permeans, prægrandi ſtipite, quem *aſcendentem truncum* vulgus vocat, ad iugulum vſque extollitur. Ab hoc trunco quatuor emanant riui. Phrenicus, coronalis, azygos, & intercoſtalis. Phrenicus per vniuerſum diaphragmatis corpus excurrit, & ad cordis inuolucrũ ramos ſpargit, nécnon ad membranas διαφράττοντα. Coronarius, στεφανιαῖος dictus, vniuerſam cordis baſim inſtar coronæ cingit, ſæpiùs ſimplex, raró geminus viſitur, & per totam cordis ſubſtantiam hinc inde ramos diffundit ad viſceris nobiliſſimi nutritionem. Azygos omnis coniugij expers, quòd in dextro tantùm latere reperiatur, octo ſurculis fruticatur, qui in ſiniſtram partem non ſecùs, quàm in dextram feruntur, octóque inferiores coſtas, & earum ſpatia alunt, œſophago intereà exiles: ſed numeroſos ramulos diſtribuendo. Huius ſolitariæ venæ duplicem obſeruarunt recentiores Anatomici communionem: prior eſt cum thoracis venis, quæ ab axillari prodeunt, vnde fit, vt in pleuritide, eiuſdem lateris ſectio mirè conferat: alter eſt cum adipoſa, & emulgente per ramulum exiguum, vnde puris in thorace collecti expurgationem per vrinas fieri voluit Fallopius. Quas autem in azygos ramis ſomniauit membranulas, velut oſtiola, ſanguinis refluxum impedientia, Amatus Luſitanus, nobis, nec cuiquam adhuc vidiſſe

Quatuor venæ à trunco. Phrenica.

Coronaria.

Azygos.

Azygos duplex communio.

Oſtiola in azygo nulla.

manifestè duplex; crassior tamen circa dorsum apparet, vbi vertebrarum ligamentis annectitur. Huius vsum hunc agnouit Galenus, vt qua parte costis subtenditur, pulmonibus propugnaculi vicem gerat, ne dum in inspiratione distenduntur, costarum, cartilaginúmque offendantur duritie. Qua verò spatia costarum media, μεσοπλεύρια dicta, succingit, musculorum & vasorum gratia sit comparata: musculis quidem tunicam largiendo: vasa autem, quæ per costarum spatia excurrunt, stabiliendo, fulciendóque. Est alter membranæ vsus, vt contenta omnia inuestiat, colligétque. Nam singulis communem largitur tunicam. Tertius addi potest, vt prohibeat, ne pulmo dum mouetur, costarum spatiis sese insinuet. Membrana hæc vbi ad mediam ferè thoracis partem peruenit, hinc inde duplicatur, & à spina ad sternum fertur, dextram thoracis partem à sinistra dirimens. Græci has membranas *διαφράττοντας*: id est, *intersepientes* dicunt; Latini *mediastinum*, cuius longitudo à iugulis ad diaphragma vsque extenditur: altitudo à pectoris osse ad vertebrarum corpora. Hîc cauitatem maximè insignem membraneis fibris obsitam cernere liceat, quam voci efformandæ conferre putant. Huius intersepti vsus alius est primarius, alius secundarius. Primarius, tum ad viscerum suspensionem, ne in latera, & posteriorem partem collabantur, tum ad vasa firmanda, fulciendáque. Secundarius, ne vna parte læsa, altera in illius contagionem trahatur.

Vsus primus. Secũdus. Tertius. Mediastinum quid. Vsus primarius. Secundarius.

Partium in thorace contentarum breuis enumeratio.

QVÆSTIO XI.

Quomodo cordi thoracicæ omnes partes famulentur.

QVemadmodum in regione ima naturalia continentur organa coctioni, & procreationi dicata: ita in medio ventre vitalia respirationi, ac pulsui ministrantia concluduntur. Cor primus est respirationis, & pulsus auctor, cui tanquàm regi, reliquæ omnes partes in thorace contentæ inseruiût. Pulmo spiritus ἐγκατάθετον inspiratum aërem cordi præparat, eiúsque æstuantem calorem motu suo quasi flabello ventilat. Aspera arteria aërem deducit reficiendo, temperando, expurgandóque cordi ac-

commodatum. Venæ cauæ truncus patentissimo ore sanguinem in dextrum cordis sinum tanquàm cisternam effundit, ad vitalis spiritus generationem. Arteria magna spiritum à sinistro sinu accipit, quem per ramos velut tubos in vniuersum corpus distribuit. Ita cordi famulantur omnia in thorace contenta: cordis ergo historia dignitatis, & doctrinæ ordine præmittenda esset: sed quia sectionis ordinem hîc sequimur, priùs describenda, & demonstranda sunt vasa, quàm viscera: non enim demonstrari potest cor, nisi eius sinus, & vasa quatuor aperiantur, quibus sectis totus effluit sanguis, vt venarum, arteriarúmque riuos, & diremptus cernere ampliùs nequeas.

Venæ cauæ ascendentis distributio.

CAPVT VII.

VEna caua ex gibbis hepatis emergens, diaphragma permeans, prægrandi stipite, quem *ascendentem truncum* vulgus vocat, ad iugulum vsque extollitur. Ab hoc trunco quatuor emanant riui. Phrenicus, coronalis, azygos, & intercostalis. Phrenicus per vniuersum diaphragmatis corpus excurrit, & ad cordis inuolucrũ ramos spargit, nécnon ad membranas διαφράττοντας. Coronarius, στεφανιαῖος dictus, vniuersam cordis basim instar coronæ cingit, sæpiùs simplex, raro geminus visitur, & per totam cordis substantiam hinc inde ramos diffundit ad visceris nobilissimi nutritionem. Azygos omnis coniugij expers, quòd in dextro tantùm latere reperiatur, octo surculis fruticatur, qui in sinistram partem non secùs, quàm in dextram feruntur, octóque inferiores costas, & earum spatia alunt, œsophago intereà exiles: sed numerosos ramulos distribuendo. Huius solitariæ venæ duplicem obseruarunt recentiores Anatomici communionem: prior est cum thoracis venis, quæ ab axillari prodeunt, vnde fit, vt in pleuritide, eiusdem lateris sectio mirè conferat: alter est cum adiposa, & emulgente per ramulum exiguum, vnde puris in thorace collecti expurgationem per vrinas fieri voluit Fallopius. Quas autem in azygos ramis somniauit membranulas, velut ostiola, sanguinis refluxum impedientia, Amatus Lusitanus, nobis, nec cuiquam adhuc vidisse

Quatuor venæ à trunco, Phrenica.

Coronaria.

Azygos.

Azygos duplex communio.

Ostiola in azygo nulla.

Vſus primus.

manifeſtè duplex; craſſior tamen circa dorſum apparet, vbi vertebrarum ligamentis annectitur. Huius vſum hunc agnouit Galenus, vt qua parte coſtis ſubtenditur, pulmonibus propugnaculi vicem gerat, ne dum in inſpiratione diſtenduntur, coſtarum, cartilaginúmque offendantur duritie. Qua verò ſpatia coſtarum media, *μεσοπλεύρια* dicta, ſuccingit, muſculorum & vaſorum gratia ſit comparata: muſculis quidem tunicam largiendo: vaſa autem, quæ per coſtarũm ſpatia excurrunt, ſtabiliendo, fulciendóque.

Secũdus.

Eſt alter membranæ vſus, vt contenta omnia inueſtiat, colligétque. Nam ſingulis communem largitur tunicam.

Tertius.

Tertius addi poteſt, vt prohibeat, ne pulmo dum mouetur, coſtarum ſpatiis ſeſe inſinuet.

Mediaſtinum quid.

Membrana hæc vbi ad mediam ferè thoracis partem peruenit, hinc inde duplicatur, & à ſpina ad ſternum fertur, dextram thoracis partem à ſiniſtra dirimens. Græci has membranas *διαφράττοντας*: id eſt, *interſepientes* dicunt; Latini *mediaſtinum*, cuius longitudo à iugulis ad diaphragma vſque extenditur: altitudo à pectoris oſſe ad vertebrarum corpora. Hîc cauitatem maximè inſignem membraneis fibris obſitam cernere liceat, quam voci efformandæ conferre putant.

Vſus primarius.

Huius interſepti vſus alius eſt primarius, alius ſecundarius. Primarius, tum ad viſcerum ſuſpenſionem, ne in latera, & poſteriorem partem collabantur, tum ad vaſa firmanda, fulciendáque.

Secundarius.

Secundarius, ne vna parte læſa, altera in illius contagionem trahatur.

Partium in thorace contentarum breuis enumeratio.

QVÆSTIO XI.

Quomodo cordi thoracicæ omnes partes famulentur.

QVemadmodum in regione ima naturalia continentur organa coctioni, & procreationi dicata: ita in medio ventre vitalia reſpirationi, ac pulſui miniſtrantia concluduntur. Cor primus eſt reſpirationis, & pulſus auctor, cui tanquàm regi, reliquæ omnes partes in thorace contentæ inſeruiũt. Pulmo ſpiritus *ἐργαζόμενος* inſpiratum aërem cordi præparat, eiúſque æſtuantem calorem motu ſuo quaſi flabello ventilat. Aſpera arteria aërem deducit reficiendo, temperando, expurgandóque cordi accom

commodatum. Venæ cauæ truncus patentissimo ore sanguinem in dextrum cordis sinum tanquàm cisternam effundit, ad vitalis spiritus generationem. Arteria magna spiritum à sinistro sinu accipit, quem per ramos velut tubos in vniuersum corpus distribuit. Ita cordi famulantur omnia in thorace contenta: cordis ergo historia dignitatis, & doctrinæ ordine præmittenda esset: sed quia sectionis ordinem hîc sequimur, priùs describenda, & demonstranda sunt vasa, quàm viscera: non enim demonstrari potest cor, nisi eius sinus, & vasa quatuor aperiantur, quibus sectis totus effluit sanguis, vt venarum, arteriarúmque riuos, & diremptus cernere ampliùs nequeas.

Venæ cauæ ascendentis distributio.

CAPVT VII.

VEna caua ex gibbis hepatis emergens, diaphragma permeans, prægrandi stipite, quem *ascendentem truncum* vulgus vocat, ad iugulum vsque extollitur. Ab hoc trunco quatuor emanant riui. Phrenicus, coronalis, azygos, & intercostalis. Phrenicus per vniuersum diaphragmatis corpus excurrit, & ad cordis inuolucri ramos spargit, nécnon ad membranas διαφράττοντας. Coronarius, στεφανιαῖος dictus, vniuersam cordis basim instar coronæ cingit, sæpiùs simplex, raró geminus visitur, & per totam cordis substantiam hinc inde ramos diffundit ad visceris nobilissimi nutritionem. Azygos omnis coniugij expers, quòd in dextro tantùm latere reperiatur, octo surculis fruticatur, qui in sinistram partem non secùs, quàm in dextram feruntur, octóque inferiores costas, & earum spatia alunt, œsophago intereà exiles: sed numerosos ramulos distribuendo. Huius solitariæ venæ duplicem obseruarunt recentiores Anatomici communionem: prior est cum thoracis venis, quæ ab axillari prodeunt, vnde fit, vt in pleuritide, eiusdem lateris sectio mirè conferat: alter est cum adiposa, & emulgente per ramulum exiguum, vnde puris in thorace collecti expurgationem per vrinas fieri voluit Fallopius. Quas autem in azygos ramis somniauit membranulas, velut ostiola, sanguinis refluxum impedientia, Amatus Lusitanus, nobis, nec cuiquam adhuc vi- disse

Quatuor venæ à trunco. Phrenica.

Coronaria.

Azygos.

Azygos duplex communio.

Ostiola in azygo nulla.

Vsus primus. manifestè duplex ; crassior tamen circa dorsum apparet, vbi vertebrarum ligamentis annectitur. Huius vsum hunc agnouit Galenus, vt qua parte costis subtenditur, pulmonibus propugnaculi vicem gerat, ne dum in inspiratione distenduntur, costarum, cartilaginúmque offendantur duritie. Qua verò spatia costarum media, μεσοπλεύρια dicta, succingit, musculorum & vasorum gratia fit comparata: musculis quidem tunicam largiendo: vasa autem, quæ per costarũm spatia excurrunt, stabiliendo, fulciendóque. Secũdus. Est alter membranæ vsus, vt contenta omnia inuestiat, colligétque. Nam singulis communem largitur tunicam. Tertius addi potest, vt prohibeat, ne pulmo dum Tertius. mouetur, costarum spatiis sese insinuet. Membrana hæc vbi ad mediam ferè thoracis partem peruenit, hinc inde Mediastinum quid. duplicatur, & à spina ad sternum fertur, dextram thoracis partem à sinistra dirimens. Græci has membranas διαφράττοντας: id est, *intersepientes* dicunt; Latini *mediastinum*, cuius longitudo à iugulis ad diaphragma vsque extenditur: altitudo à pectoris osse ad vertebrarum corpora. Hîc cauitatem maximè insignem membraneis fibris obsitam cernere liceat, quam voci efformandæ conferre putant. Vsus primarius. Huius intersepti vsus alius est primarius, alius secundarius. Primarius, tum ad viscerum suspensionem, ne in latera, & posteriorem partem collabantur, tum ad vasa firmanda, fulciendáque. Secundarius. Secundarius, ne vna parte læsa, altera in illius contagionem trahatur.

Partium in thorace contentarum breuis enumeratio.

QVÆSTIO XI.

Quomodo cordi thoracicæ omnes partes famulentur. QVemadmodum in regione ima naturalia continentur organa coctioni, & procreationi dicata: ita in medio ventre vitalia respirationi, ac pulsui ministrantia concluduntur. Cor primus est respirationis, & pulsus auctor, cui tanquàm regi, reliquæ omnes partes in thorace contentæ inseruiũt. Pulmo spiritus ἐγγαστρίζειν inspiratum aërem cordi præparat, eiúsque æstuantem calorem motu suo quasi flabello ventilat. Aspera arteria aërem deducit reficiendo, temperando, expurgandóque cordi accom

commodatum. Venæ cauæ truncus patentiſſimo ore ſanguinem in dextrum cordis ſinum tanquàm ciſternam effundit, ad vitalis ſpiritus generationem. Arteria magna ſpiritum à ſiniſtro ſinu accipit, quem per ramos velut tubos in vniuerſum corpus diſtribuit. Ita cordi famulantur omnia in thorace contenta: cordis ergo hiſtoria dignitatis, & doctrinæ ordine præmittenda eſſet: ſed quia ſectionis ordinem hîc ſequimur, priùs deſcribenda, & demonſtranda ſunt vaſa, quàm viſcera: non enim demonſtrari poteſt cor, niſi eius ſinus, & vaſa quatuor aperiantur, quibus ſectis totus effluit ſanguis, vt venarum, arteriarúmque riuos, & diremptus cernere ampliùs nequeas.

Venæ cauæ aſcendentis diſtributio.

CAPVT VII.

VEna caua ex gibbis hepatis emergens, diaphragma permeans, prægrandi ſtipite, quem *aſcendentem truncum* vulgus vocat, ad iugulum vſque extollitur. Ab hoc trunco quatuor emanant riui. Phrenicus, coronalis, azygos, & intercoſtalis. Phrenicus per vniuerſum diaphragmatis corpus excurrit, & ad cordis inuolucrũ ramos ſpargit, nécnon ad membranas διαφράττοντας. Coronarius, στεφανιαῖος dictus, vniuerſam cordis baſim inſtar coronæ cingit, ſæpiùs ſimplex, raró geminus viſitur, & per totam cordis ſubſtantiam hinc inde ramos diffundit ad viſceris nobiliſſimi nutritionem. Azygos omnis coniugij expers, quòd in dextro tantùm latere reperiatur, octo ſurculis fruticatur, qui in ſiniſtram partem non ſecùs, quàm in dextram feruntur, octóque inferiores coſtas, & earum ſpatia alunt, œſophago intereà exiles: ſed numeroſos ramulos diſtribuendo. Huius ſolitariæ venæ duplicem obſeruarunt recentiores Anatomici communionem: prior eſt cum thoracis venis, quæ ab axillari prodeunt, vnde fit, vt in pleuritide, eiuſdem lateris ſectio mirè conferat: alter eſt cum adipoſa, & emulgente per ramulum exiguum, vnde puris in thorace collecti expurgationem per vrinas fieri voluit Fallopius. Quas autem in azygos ramis ſomniauit membranulas, velut oſtiola, ſanguinis refluxum impedientia, Amatus Luſitanus, nobis, nec cuiquam adhuc vidiſſe

Quatuor venæ à trunco. Phrenica. Coronaria. Azygos. Azygos duplex communio. Oſtiola in azygo nulla.

centro, situs à quo fibræ quamplurimæ ad circonferentiam excurrunt. Hîc musculi principium, & caput statuunt omnes; ego contrà, finem, & caudam esse volo. Alter circulus omnino est carneus,& prioré vndequaque ambiens,anteriore sui parte sterno, & nothis costis alligatur;posteriore,supremis lumborum vertebris duorum tendinum interiectu annectitur.

Mẽbranę duæ. Membranæ duæ sunt diaphragma inuestientes: superiore enim parte pleura, inferiore peritoneo tegitur.

Venæ duæ. Venæ à trunco ascendentis cauæ exortæ duæ sunt,phrenicæ dictæ.

Arteriæ. Totidem arteriæ venas has comitantur:

Nerui. nerui vtrinque duo à spinali medulla, quarta scilicet, quintáque vertebra ad circulum nerueũ chordarum instar feruntur.

Foramina duo. Postremò foramina adsunt duo,quorum vnum stomacho viam præbet, alterum venæ cauæ ad cor ascendenti. Tertium addidêre recentiores,quo arteriæ descendenti inseruiat. Sed postremum hoc non admittimus. Descendit enim aorta vertebrarum corporibus adhærens, arteriam magnam vnà cum vertebris amplectitur diaphragma.

Vsus. Platonis vsus. Diaphragmatis vsus varius est, planéque dissimilis Platoni, Aristoteli, Plinio, & Medicis. Plato vnicum huius musculi vsum agnoscit, vt irascibilem animam à concupiscibili,quasi intergerinus paries secernat, propterea διαφράγματος nomen imposuit.

Aristot. Aristoteles septum hoc inter cor,& alimenti officinam interiectum putat, ne tetris nidoribus qui è culina expirant, cor principum facultatum sedes conturbaretur. Plinius huic acceptam refert subtilitatem, mentis,& in eo præcipuam hilaritatis sedem locat, quod titillatu maximè intelligitur:ob hoc in præliis, gladiatorúmque spectaculis mortem cum risu traiecta præcordia attulerunt.

Medicorũ vsus. Primus. Medici præstantiores huius septi vsus agnoscũt. Primus est vt liberæ respirationi inseruiat inspirando,exspirandóque,tenditur in exspiratione, axatur in inspiratione, id in extincto animali facilè deprehendes: contractum enim perpetuò apparet diaphragma: at vita cessat exspiratione.

Secũdus. Secundus vsus est, vt hypochondria ventilet,maximè verò hepar,quod superiore, & conuexa sui parte arterias nullas habet. Hoc primus omnium agnouit Hippocrat. 1. περὶ γυναικείων, dum diaphragma appellat *διαπνοὴν τῆς κάτω κοιλίης, respirationem ventris inferioris.*

Tertius vsus. Postremũ vsum voluit esse Galenus,ad fæcum per inferiora excretionèm. Nisi enim hic musculus superiore parte,

parte, tanquàm manibus intestina premeret, æquè per superiora, ac per inferiora deturbarentur fæces.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

De phrenitide diaphragmatis demonstratio Anatómica.

QVÆSTIO IV.

NOn fuit ante Platonis tempora in vsu diaphragmatis nomen. Solebant veteres Medici septum hoc φρένες *appellare, non quòd particeps sit prudentia, aut quòd ad sapientiam quicquã conferat: eos enim, qui id credunt, irridet auctor libri de morbo sacro, siue Hippocrates fuerit, siue alius, his verbis.* Αἱ δὲ φρένες ἄλλως οὔνομα ἔχουσι τῇ τύχῃ κεκτημένον, καὶ τῷ νόμῳ τῷ δ' ἐόντι, οὐδὲ τῇ φύσει, οὐκ οἶδα ἔγωγε τίνα δύναμιν ἔχουσιν αἱ φρένες, ὥστε φρονεῖν τι καὶ νοεῖν: *id est,* Præcordiis fortuitum nomen: & per cõsuetudinem impositum est non ex rei natura: neque enim quam vim habeant præcordia, vt sapiant, & intelligant, ego vnquã noui. *Idem voluit Aristoteles 3. de partib. animal.* οὐ μετέχειν μὲν τῆς φρονήσεως, ἀλλ' ἐγγὺς εἶναι τῶν μετεχόντων, καὶ ἐπίδηλον ποιεῖν τὴν μεταβολὴν τῆς διανοίας. *Non ergo* φρένες *vocauit Hippocr. quòd sapiant: sed quòd musculo hoc inflammatione obsesso, statim subsequatur phrenitis; delirium quippè continuũ cum febre acuta, & vigiliis coniunctũ. Multarum partium inflammationes, vt hepatis, ventriculi, pulmonum, delirium quidem pariant: sed fugax est eiusmodi delirium: sola hac diaphragmatis inflammatio delirium parit* συνεχὲς: *id est,* cõtinuum, *quod veram phrenitidem ab inflammatione cerebri, & membranarum eius cõcitatam mentitur, nec nisi à peritis dignosci potest. Eam eleganter descripsit Hippocrates libro 3.* περὶ νούσων, φρενίτιδες δὲ γίνονται καὶ ἐξ ἑτέρων νούσων, πάσχουσι δὲ τάδε· τὰς φρένας ἀλγέουσιν, ὥστε μὴ ἐᾶσαι ψαύειν· *id est,* Phrenitides etiam ex aliis morbis nascuntur: atque hæc quidem ægros pati contingit, de dolore queruntur diaphragmatis, ita vt se contingi non sinant. *Galenus c. 3. lib. 5. de locis affectis, de ea phrenitide multa scriptis mandauit.*

Cur veteres diaphragma φρένες appellarint.

Phrenitis diaphragmatis.

dauit. Nobis singula hic transcribere non placet: signa tantùm, quibus vtraque phrenitis interstingui queat, & horum omnium demonstrationes Anatomicas, hic patefacere instituimus. Distinguitur vtráque phrenitis, respiratione, voce, & hypochondriorum contractione. Primùm quidem phrenitidis idiopathicæ, quæ ab inflammatione meningum contingit, respiratio magna est: & ex lōgis interuallis; id est, rara, πνεῦμα μέγα καὶ διὰ πολλοῦ, *in Progn. Prorrhetico, & Coacis. At in phrenitide diaphragmatis respiratio parua est, & frequens; parua quidem, ob inflammationē, & affectū organi respiratorij; vnde fit, vt in omnē dimensionem amplificari nō possit thorax, nec liberè colligi ad respirādum, inspirandūq́, vt in superiore phrenitide, in qua organorū respirationi dicatorū libertas est: frequens verò est vrgente necessitate, & febrili incendio, vnde fit, vt paruitas frequentia compensetur. Secundò dignoscitur vtraque phrenitis voce. Nam in phrenitide idiopathica vox grauis est, vociferantur ægroti; calcitrant, mordent obuios quosque: contrà, in sympathica diaphragmatis phrenitide* φωνὴ ὀξεῖα: *id est,* vox acuta est: *quia primarium liberæ respirationis organum affectum est, sursúmque ab inflammatione contractum: vnde angustior redditur thorax: magnitudo enim, & grauitas vocis constitutionem sequūtur organi. Postremum, & maximè proprium sympathicæ huius phrenitidis signum tradidit Hippocrates aphoris. 55. Coacarum prognos.* ὑποχόνδρια τούτοισιν ἄνω εἰρύαται: *id est,* hypochondria intrò sursum his reuulsa apparent: *cuius demonstratio tota ex Anatome petenda est. Diaphragma superiore parte tegitur pleura, inferiore peritonæo, quod naturalia omnia organa, & partes in ventre inferiore contentas instar sacci complectitur, singulisque propriam largitur tunicam. Inflammatū ergo diaphragma sursum contrahitur, secūq́ peritonæum adducit, cum peritonæo retrahūtur hypochondria, hepar, lien, ventriculus, visceraq́; omnia: hinc hypochondriorum intrò rursū reuulsio. Sunt itaque tria hæc phrenitidis, quæ ab inflāmatione diaphragmatis contingit, propria* παθῶν ἴδια*, respiratio parua, & frequēs, vox acuta, & hypochondriorum intrò sursum reuulsio. Cur autem diaphragmate inflāmatione obsesso phrenesis excitetur, ratio inquirenda. Volunt quidā inflammato diaphragmate cerebrum statim inflāmatione obsideri: cùm enim inflāmatio septi respirationē impediat, calor augetur in thorace, & corde, sāguis attenuatur, & bilescit, sursūque in cerebrum*

Marginal notes: Quomodo dignoscatur vtraque phrenitis. Primum signum. — Secundū signum. — Tertiū. — Demonstratio Anatomica. — Cur à diaphragmatis inflāmatione phrenitis.

brũ rapitur, vnde erisypelas. Sed ridicula hæc. Nam accensis pulmonibus delirium fieret perpetuum: quia & difficilis redditur spiratio, & bilioso, id est, tenuissimo sãguine alitur pulmo; deinde si fieret erisypelas in cerebro, vera esset phrenitis: non sympathica. Alij causam phrenitidis referũt ad analogiam, quæ est inter substantiam septi, & cerebri: sed cùm spinalis medulla sit magis analoga cerebro, & ea inflãmatione obsessa non semper delirium consequatur perpetuũ: fit vt alia inquirenda sit causa. Nos duplicem causam concurrere existimamus, connexionem scilicet, & societatẽ miram vtriusque partis, dein perpetuum diaphragmatis motum. Societas per neruos insignes fit, qui & calorẽ, & spiritum vaporosum cerebro communicãt: continuus verò, & validus septi motus fumidos vapores impetu ad cerebrũ pellit, & velut manu flabelli instar transmittit. Si enim solam neruorum sympathiam admittis, cum inflammato ore ventriculi, quod insignes accipit neruos stomachicos, phrenitis eadem non contingit?

HISTORIA ANATOMICA.

De pleura, & mediastino.

CAPVT V.

QVod est in ima regione peritonæum, id in media, & vitali est membrana hæc, quæ Græcis ὑπεζωκὼς, aut πλευρὰ dicitur, quòd costis omnibus subtendatur, vulgus *succingentem* vocat: vt enim peritonæum organis omnibus naturalibus circumtenditur, vnde nomen illi ἀπὸ τοῦ περιτείνεσθαι est impositum: ita membrana hæc partes omnes in thorace contentas succingit, amplectiturque. Huius figura, & magnitudo eadem est, quæ thoracis. Substantia non differt à peritonæo; tenuis enim est: sed firmissima, & roboris nacta plurimũ. Eius extima superficies inæqualis, & aspera apparet, interna læuior, & velut aqueo humore oblita. Venas habet ab azygo, & intercostali, quas totidem arteriæ comitantur. Sparguntur per eam quoque neruorum plures surculi, quos sexta coniugatio, & spinales nerui suppeditant. Non est simplex hæc membrana, vt voluerunt veteres: sed omni ex parte mani

[Margin: Figura. Magnitudo. Substantia. Venæ. Arteriæ. Nerui. Duplex est.]

Vsus primus. manifestè duplex; crassior tamen circa dorsum apparet, vbi vertebrarum ligamentis annectitur. Huius vsum hunc agnouit Galenus, vt qua parte costis subtenditur, pulmonibus propugnaculi vicem gerat, ne dum in inspiratione distenduntur, costarum, cartilaginúmque offendantur duritie. Qua verò spatia costarum media, μεσοπλεύρια dicta, succingit, musculorum & vasorum gratia sit comparata: musculis quidem tunicam largiendo: vasa autem, quæ per costarũm spatia excurrunt, stabiliendo, fulciendóque. Est alter membranæ vsus, vt contenta omnia inuestiat, colligétque. Nam singulis communem largitur tunicam. Tertius addi potest, vt prohibeat, ne pulmo dum mouetur, costarum spatiis sese insinuet. Membrana hæc vbi ad mediam ferè thoracis partem peruenit, hinc inde duplicatur, & à spina ad sternum fertur, dextram thoracis partem à sinistra dirimens. Græci has membranas *διαφράττοντας*: id est, *intersepientes* dicunt; Latini *mediastinum*, cuius longitudo à iugulis ad diaphragma vsque extenditur: altitudo à pectoris osse ad vertebrarum corpora. Hîc cauitatem maximè insignem membraneis fibris obsitam cernere liceat, quam voci efformandæ conferre putant. Huius intersepti vsus, alius est primarius, alius secundarius. Primarius, tum ad viscerum suspensionem, ne in latera, & posteriorem partem collabantur, tum ad vasa firmanda, fulciendáque. Secundarius, ne vna parte læsa, altera in illius contagionem trahatur.

Margin notes: Secũdus. — Tertius. — Mediastinum quid. — Vsus primarius. — Secundarius.

Partium in thorace contentarum breuis enumeratio.

QVÆSTIO XI.

Quomodo cordi thoracicæ omnes partes famulentur.

QVemadmodum in regione ima naturalia continentur organa coctioni, & procreationi dicata: ita in medio ventre vitalia respirationi, ac pulsui ministrantia concluduntur. Cor primus est respirationis, & pulsus auctor, cui tanquàm regi, reliquæ omnes partes in thorace contentæ inseruiũt. Pulmo spiritus ἐργαστήριον inspiratum aërem cordi præparat, eiúsque æstuantem calorem motu suo quasi flabello ventilat. Aspera arteria aërem deducit reficiendo, temperando, expurgandóque cordi accom

commodatum. Venæ cauæ truncus patentissimo ore sanguinem in dextrum cordis sinum tanquàm cisternam effundit, ad vitalis spiritus generationem. Arteria magna spiritum à sinistro sinu accipit, quem per ramos velut tubos in vniuersum corpus distribuit. Ita cordi famulantur omnia in thorace contenta: cordis ergo historia dignitatis, & doctrinæ ordine præmittenda esset: sed quia sectionis ordinem hîc sequimur, priùs describenda, & demonstranda sunt vasa, quàm viscera: non enim demonstrari potest cor, nisi eius sinus, & vasa quatuor aperiantur, quibus sectis totus effluit sanguis, vt venarum, arteriarúmque riuos, & diremptus cernere ampliùs nequeas.

Venæ cauæ ascendentis distributio.

CAPVT VII.

VEna caua ex gibbis hepatis emergens, diaphragma permeans, prægrandi stipite, quem *ascendentem truncum* vulgus vocat, ad iugulum vsque extollitur. Ab hoc trunco quatuor emanant riui. Phrenicus, coronalis, azygos, & intercostalis. Phrenicus per vniuersum diaphragmatis corpus excurrit, & ad cordis inuolucrũ ramos spargit, nécnon ad membranas διαφράττοντας. Coronarius, στεφανιαῖος dictus, vniuersam cordis basim instar coronæ cingit, sæpiùs simplex, rarò geminus visitur, & per totam cordis substantiam hinc inde ramos diffundit ad visceris nobilissimi nutritionem. Azygos omnis coniugij expers, quòd in dextro tantùm latere reperiatur, octo surculis fruticatur, qui in sinistram partem non secùs, quàm in dextram feruntur, octóque inferiores costas, & earum spatia alunt, œsophago intereà exiles: sed numerosos ramulos distribuendo. Huius solitariæ venæ duplicem obseruarunt recentiores Anatomici communionem: prior est cum thoracis venis, quæ ab axillari prodeunt, vnde fit, vt in pleuritide, eiusdem lateris sectio mirè conferat: alter est cum adiposa, & emulgente per ramulum exiguum, vnde puris in thorace collecti expurgationem per vrinas fieri voluit Fallopius. Quas autem in azygos ramis somniauit membranulas, velut ostiola, sanguinis refluxum impedientia, Amatus Lusitanus, nobis, nec cuiquam adhuc visse

Quatuor venæ à trunco. Phrenica.

Coronaria.

Azygos.

Azygos duplex communio.

Ostiola in azygo nulla.

Interco-stalis. disse contigit: propterea meræ sunt nugæ. Postremus ramus *intercostalis* dicitur, quòd tria, aut quatuor superiorum costarum spatia nutriat. Hunc sæpiùs deficere obseruauimus: sed fungitur tunc illius munere azygos, ramúmque ad superiores costas mittit. Postquàm quatuor hos venæ cauæ ascendentis truncus diffudit surculos, totus in duos insignes ramos finditur; qui à situ, & natura partis *subclauij* appellantur, quòd infra claues, & iugulum

Rami subclauij riuuli. sint. Horum ramorum pars intra thoracis cauitatem recondita est, pars altera è thorace exiliens ad axillas fertur, & *axillaris* dicitur. Ab illa quinque oriuntur venæ, *mammaria, thymica, capsularis, ceruicalis, & muscula.*

Mãmaria vena. Mammaria per interiorem sterni partem fertur, ramulos thoracicis musculis, & mammis exiguos spargens: maiore verò sui portione ad interiorem recti musculi partem emergit, surculis aliquot suis totidem epigastriæ ascen-

Thymica. dentis riuulis paulò supra vmbilicum occurrens. Thymica per totum glandosum corpus, quod *Thymum* vo-

Capsularis. cant, distribuitur, nécnon per intersepientes membranas. Capsularis à paucis deprehensa, per cordis inuolucrum

Ceruicalis. fertur, occurrítque phrenicis ascendentibus, vt eadem vasa penitùs videantur. Ceruicalis per foramina apophyseon

Muscula. transuersarum ceruicis emicat in cerebrum, ramulis obiter in vicinos musculos dimissis. Postrema omnium est

Axillaris ramus. muscula, quæ ante musculum scalenum nata, in rachytas tum ceruicis, tum summi thoracis fertur. Altera rami subclauij pars, vbi cauitatem thoracis egreditur, & ad axillas

Thoracica vena. peruenit, *axillaris* dicitur. Ab hoc axillari ramo tres oriuntur venæ, thoracica, basilica, & cephalica. Thoracica gemina est vtrinque. Earum vna in mammas, & anteriores thoracis musculos, vt pectoralem, & serratum minorem: altera in posticos distribuitur. Harum venarum tres rami, interdum quatuor, cum tribus aut quatuor venæ azygos ramis coëunt: quæ obseruatio noua est, & pulcherrima. De basilica, & cephalica, quæ peculiares sunt brachij venæ, in artuum historia disseremus. Atque hæc est omnis rami subclauij distributio.

***

De arteria magna aſcendente.

CAPVT VIII.

ARteria è ſiniſtro cordis ſinu proſiliens,ſtatim arterias duas in cordis baſim,& ambitum reflectit,quas *coronarias* dicunt : mox tota bipartitò finditur , quaſi in duos prægrandes ſtipites dirempta,alter deorſum ſecundum lumborum vertebras contorquetur:alter ſurſum ad iugulum effertur;vbi in duos inſignes ramos diuiditur, *ſubclauios* dictos. A ſubclauio dextro 5. emergunt arteriæ. Intercoſtalis ſuperior,quæ ad ſuperiores coſtas fertur.Mammaria,quæ ad interiorem ſterni partem. Ceruicalis per foramina apophyſeon tranſuerſarum ceruicis emicat in cerebrum. Muſcula in ceruicis muſculos ſpargitur.Carotis,ἀναισθητικὴ καὶ ἀποπληκτική,(ſic dicta , quòd caron,& apoplexiã,excitet,ſi intercipiatur,denegato aditu vitali ſpiritui,qui animali materiam ſubminiſtrat) per latera arteriæ aſperæ cum interna iugulari aſcendit.Similis eſt ſubclauiæ ſiniſtræ diſtributio,niſi quòd carotidem non emittit. Exquiſitiorem arteriarum,& venarum deſcriptionem inuenies libro quarto.

Arteriæ coronariæ. Ramus ſubclauius. Intercoſtalis. Mãmaria. Ceruicalis. Muſcula. Carotis.

De pericardio.

CAPVT IX.

COr Viſcus nobiliſſimum membrana obuoluitur,quã Greci περικάρδιον χιτῶνα dicũt;Latini *cordis inuolucrum,capſam,caſulam,arculam* , Hippocrates κολεὸν vocat:id eſt,*vaginam*.Ariſtoteles ὑμένα πιμελώδη καὶ παχύν. Huius figura turbinata eſt,ſicut & cordis : ex baſi enim latiore in mucronẽ acutũ ſenſim deſinit. Membrana hæc immediatè cordi non adhæreſcit:ſed tãtùm ab eo diſtat, quantùm eius motus poſtulabat.Nequid autem vacuum eſſet , Natura in hoc ſpacium humorem ſero , & vrinæ perſimilem coniecit , ne cor ob perennes motus æſtu incandeſceret,tum vt in eo velut innatans cor minus graue eſſet animanti.Oritur hæc tunica à vaſorum quatuor, nempè

Nomina. Lib. 6. de corde. Figura. Magnitudo. Aquę pericardij vſus. Ortus.

nempè venæ cauæ, venæ arteriosæ, arteriæ magnæ, & arteriæ venosæ membranis. Situm eundem, quem cor obtinet. Eius enim basis thoracis medium exquisitè occupat; mucro autē in sinistrum latus magis inclinat, & in anteriora ita protenditur, vt sterni attingat cartilagines: quinetiam diaphragmatis nerueo circulo validè alligatur. Substantia tota est membranea, dura, crassáque, inter ossium, & pulmonis substãtiam media. Est pericardium totum sibi continuum, præterquàm in basi, vt vasis egredientibus viam præbeat. Venas habet communes à phrenicis, & peculiarem à ramo subclauio, quam *capsularem* vocant. Neruos accipit exiles admodùm à recurrente sinistro. Pericardij vnicum vsum agnoscimus, vt cor ab externis tueatur iniuriis, veluti propugnaculum quoddam, ac vallum ipsi circumseptum.

Situs. Substantia. Venæ. Vsus.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

De aqua pericardij, an in viuente animali reperiatur, & vnde eius generatio.

QVÆSTIO V.

Dissecto hominis, & animalium ferè omnium cadauere, aquam sero, aut vrinæ persimilem in cordis inuolucro contineri, nemo est Anatomiæ sacris quantumuis leuiter initiatus, qui sæpè non obseruarit. Sed an in viuētibus hæc aqua reperiatur, dubitari solet. Sunt qui extincto tantùm animali generari humorem hunc velint, quòd tum temporis exoluto cordis calore vapores in aquam dēsentur. Doctissimus Veiga commentariis suis in 5. De locis affectis, causam generationis aquarū in animali demortuo, refert ad cordis, & vicinarum partium calorē, qui puri caloris nomine pingue colliquat, & in aquā vertit, purum autem intelligit, vt opinor, elementarē, qui ab anima ampliùs nō regitur: Verū non agnosco tam validum extincto recèns animali calorē, qui adipem liquare sit potēs, cùm ne ab igne quidē nostro, nisi diuturna adhibita mora liquari possit cordis, & circunstantium membranarum adeps. Existimarunt alij generari quidē in viuentibus humorem

An aqua hæc in viuentibus sit. Opinio Veigæ improbatur. Alia opinio nulla

humorẽ hunc aqueum: sed in ægris tantùm & melancholicis, qui sero abundant, & cordis παλμῷ sæpè infestantur; vnde humorem hunc passim ὕδωρ vocat Hippocrates. Nos in viuentibus omnibus & ægris, & sanis humorẽ hunc colligi, in his parciùs, in illis copiosiùs, existimamus. Confirmabitur opinio nostra auctoritate αὐτοψία, & rationib. Auctoritas adest summi Hippocrat. libello περὶ καρδίης. Κατ' αὐτὸ, inquit *ἐν χιτῶνι ὑγρὸν σμικρὸν ἔνεστιν ὥσπερ οὖρον, ὥστε δοκέειν ἐν κύστῃ τὴν καρδίην ἀναστρέφεσθαι: id est,* Adest in ipsa tunica humor modicus velut vrina, vt videatur cor in vesica diuersari. *Idem voluit Galenus libris de vsu partium, hoc ocularis demonstratio, conuincit. Si enim viua secueris animalia, humoris modicum in pericardio reperies: & in sacris Scripturis dũ miles lancea Christi Saluatoris nostri latus aperuit, exiuit illicò sãguis, & aqua. Nec deest suus seroso huic humori vsus, qui causa est finalis, vt eo semper maderet cor, ne forte ardore assiduo ob perẽnes motus torreretur. γίγνεται (ait summus Dictator libello de corde) δὲ τοῦτο ἵνα καίηται φρουρῇ εὖ ἐν φυλακῇ: id est*, fit autem humoris huius generatio, vt sanũ cor in custodia florescat. *Sit hoc igitur ratum generari in viuentibus & sanis, & ægris humorem hunc refrigerandi, & humectandi cordis gratia. Vnde autem illius fiat generatio, nunc inquirendum. Volunt quidam ex vaporibus cordis membranarum frigore densatis generari, non secùs ac vapores ex præcordiis æstuantibus ad cerebrum delati densantur. Alij ex sero è vasorum quatuor tunicis exsudante: plurimum namque seri in arteriis, & venis continetur. Alij portionem potus per latera asperæ arteriæ in pulmones, & ab his in pericardij cauitatem deerrare putant, quod voluit Hippocrates libello citato: τοῦτο δὲ τὸ ὑγρὸν δοκέει ἡ καρδίη πίνουσα, ἀναλαμβάνουσα καὶ ἀναλίσκουσα, λάπτουσα τοῦ πνεύμονος τὸ ποτὸν id est*, hunc humorem cor emingit bibendo ipsum, assumens, & absumens, pulmonis nimirum potum lambens. *Ego illis omnibus assentior, & posse humorem hunc è vaporibus densatis, è vasorum sero exsudante, & è potus portiuncula in thoracem illabente, generari existimo. Verùm an potus in pulmonem ferri possit, disputabitur ex professo in pulmonum historia.*

In omni viuente reperiri humorẽ hunc.

Auctoritas Hippoc.

Sensùs.

Finalis causa.

Vnde illius humoris generatio.

Opiniones variæ.

HISTORIA ANATOMICA.

De corde.

CAPVT X.

1. De dieta.

ANima hominis per se indiuidua,& simplex, quam φύσιν ἀφανῆ, id est, *naturam inaspectabilem* vocat Hippocrates, licet tota sit in toto,& tota in qualibet corporis particula; facultatum tamen varietate multiplex dicitur & organorum dissimili structura in his quam in illis partibus magis lucet. Facultatum harum differentiæ in vniuersum tres sunt: naturalis, vitalis & animalis, quarum gubernaculis totius corporis natura integritasque tenetur & cohæret. His singulis propriam sedem, in qua functionum opera manifeste emicant, assignarunt Medici. Animalem quidem, quæ sensus & motus principium est, in editissimo loco cerebro quippe caluaria vndique circumsepto locarunt. Naturalē, quæ auctrice, altrice & procreatrice continetur, in hepate αἱματώσεως officina. Vitalē vero, quæ impulsu & respiratione viget, in corde, tanquam arce & domicilio omnium tutissimo posuerunt. Est igitur cor Platoni sedes τοῦ θυμικοῦ quod ἀνδρεῖαν ψυχὴν vocat. Medicis facultatis vitalis domicilium ἀρχὴ τοῦ θέρμου καὶ τῆς ζωῆς, vitæ principium, fons caloris, & viuifici nectaris, arteriarum ῥίζωμα,& scaturigo, pulsus & respirationis primus auctor: quo vigente, vigent omnia: languente, languescunt; intereunte intereunt. Hic artificiosus ille Zenonis ignis continetur. Hic diuinus & cœlestis ille calor tegitur, quem Prometheum è cœlo furatum fingunt, vt hominem vita donaret. Scilicet in hoc viscere quasi lares esse focumque oportuit, quo natiuus singularum partium calor conseruaretur, & fugax cuiusq; partis viuacitas eius reflexu (propterea πυρρεῖον Theophrastus dixit) recrearetur. Minor sane est huius visceris quam cerebri dignitas, quicquid fremant Peripatetici: sed necessitas multo maior statuitur. Solum enim hoc viscus diu vitiis nō maceratur, nec vitæ supplicia trahit grauiora, & semel læsum, mortem affert præsentaneam. Nunquam mors inquit Galenus, nisi ad immodicas cordis intempe

Tres animæ facultates sedibus disclusæ.

Cordis dignitas, & vsus.

Cordis necessitas.

4. de locis aff.

temperies: & Aristoteli 4. de generatione animalium corde carens nullum vnquàm animal visum est, licet renibus, vesica, liene careant multa. Huius mirabilem structuram describere iam aggredior. Cor Græci καρδίαν καὶ κραδίην dixêre, ἀπὸ τοῦ κραδαίνεσθαι, quod est, *vibrare*, *ἀεικίνητον γάρ: perenni enim cietur motu cor*. Chrysipp. κραδίαν vocat quasi κρατίαν, quod principatum denotet. Veteres Græci per Antomasiam σπλάγχνα appellarunt, & Sophocles timidum hominē vocat ἄσπλαγχνον. Cor figuræ est πυραμοειδὴς, & nuci pineæ non admodum dissimilis. Ex basi enim ampliore in turbinatum mucronem sensim desinit. Basis, κεφαλὴ, dicitur caput cordis; mucro autem πυθμήν. Hippocrates libello, De corde, οὐραχὸν vocat forsasse legendum, οὐρίαχον, quod ferrum est in ima hastilis parte affixum, aut οὐράγιον, quod est extremum, & cauda. Figuram hanc obtinuit non ob igneam vim, vt aniliter quidam philosophantur: ita enim debuisset mucro sursum vergere: sed quia pyramidalis figura oblonga est, & aliquantulùm sphærica. Longitudo ad tractum confert, rotunditas ad amplitudinem, & robur: at vtrumque in corde necessarium erat. Adde, quòd ea figura ... fibræ cordis perpetuò motæ, principium habent immobile, cui innituntur, mucronem scilicet; mitto quòd grauius fuisset cor, nec tam facilè distendi, contrahíque potuisset, nisi in mucronem turbinatum desineret. Accedit tamen figura hæc proximè ad sphæricam omnium capacissimam, vt in maximis dilatationibus sphæricum appareat cor. Cordis extima superficies à basi ad conum læuis, & polita apparet: aliquid tamen inæqualitatis inducunt venæ, arteriæ coronalis ramuli sanguine tumentes, necnon adipis copia. Situm est cor in medio thorace; vt vitalem spiritum, & viuificum nectar, salutaris stellæ instar, in omnia extrema peræquè diffundat: medium autem hîc crassiore Minerua, quàm Mathematici æstimamus. Nam si exquisitè loqui liceat, sola cordis basis medium thoracis occupat. Cùm enim thorax anteriore parte sterno; posteriore vertebris dorsi; superiore clauibus; inferiore diaphragmate: dextra, & sinistra duodecim costis, tanquàm finibus circumscribatur: basis tantùm à sterno distat, quantùm à vertebrarum corporibus, tantúmque à iugulo remouetur, quantùm à diaphragmate. Denique à dextris, & sinistris costis

Nomina cordis.

Figura.

Situs.

Basis exquisitè in medio: & cur.

De ventriculis, auriculis, vasis quatuor, & membranulis cordis.

Capvt XI.

Sinus duo cordis. Dexter. COr licèt in animalibus omnibus vnicum sit: in duas tamen partes dextram,& sinistram dirimi solet. Has Hippocrates libello *περὶ καρδίης γαστέρας* vocat, Galenus *κοιλίας*, Iulius Pollux *κόλπους*, Latini *ventres, sinus, specus, thalamos, diribitoria* dicunt. Dexter sinus sanguineus appellatus;& *φλεβώδης*, seu venosus, quòd sanguinē in se contineat, solius ferè pulmonis gratia constructus videtur:& quæ pulmonem non habent animalia, dextro etiam carent sinu. Nam cùm læuis esset,& rara pulmonum substātia, tenuissimo ad sui nutritionem sanguine indigebat: hūc itaque in dextro cordis specu attenuari oportuit. Dexter hic sinus ad coni extrema non peruenit, & pariete cinctus est tenuiore, quàm læuus. Haurit è venæ cauæ patentissimo ostio per diastolen crassum sanguinem, quem in foueis suis excoquit, attenuátque: attenuati sanguinis portio per septum medium in sinistrum sinum exudat, pars altera per venam arteriosam ad pulmonum substantiam fertur. Sinister. Sinister ventriculus arteriosus,& aëreus dictus, quòd aërem trahat,& vitalem spiritum in se contineat, ad coni fines vsque pertingit,& pariete triplo, quàm dexter crassiore obuallatur, ne aëreus,& spumans sanguis ob tenuitatem vanesceret, & vt sanguinis in dextro sinu contenti crassities, grauitásque compensaretur, atque ita cor esset *ἰσόῤῥοπον*: id est, *in æquilibrio.* Vnde fit, vt, quanquàm vinculum nullum sit, quod vicinis partibus cor alliget: nusquàm tamen inclinet,& propendeat. Vtriusque ventriculi superficies interna, etsi perquàm inæqualis est, multísque quasi foueis in carneam substantiam insculptis obsita; ea tamen inæqualitas in sinistro ventriculo longè est maior ad aërem,& spiritum continendum,& coquendum, ne facilè dissiparetur, & exspiraret, quod primus omnium obseruauit Hippocrates libello, De corde, his Septum mediũ. verbis: *Ambo quidem sinus interiore parte sunt asperi, ac velut aliquantulū erosi: sed sinister magis, quàm dexter.* Vtrūque sinum interiectus quidam paries discludit, vulgus

septum

ſeptum medium dicit,ne contenta miſceātur:hoc craſſum quidem primo intuenti apparet, ſed paulò accuratiùs inſpectanti,tam multis foraminibus eſt peruium,vt à dextro in ſiniſtrum ſpecum facilis ſit aditus ; quicquid contra Galenum clamitent neoterici. Ad vtrumque ventriculi latus emicant appendices membranoſæ : Hippocrates corpora vocat μαλακὰ καὶ σηραγγώδεα : id eſt , *mollia, & cauernoſa* , quæ non ab vſu , aut actione : ſed à ſimilitudine auriculæ dicuntur. Earum dextra venæ cauæ oſtio præiacet , ſiniſtra in arteriæ venoſæ orificio eſt ſita , illa amplior eſt : quia craſſioris ſanguinis eſt conceptaculum : hæc minor : quia aërem continet. Vtriuſque ſuperficies exterior læuis eſt , & dum oppletur , gibba: dum concidit,rugoſa : interior verò inæqualis eſt , & foueis,ac fibroſis amplexibus ſcatet.Auricularum vſus varii ſunt,& mirabiles.Primus,vt ſint velut promptuaria quædam ſanguinis,& aëris,derepente irruentium,ne in ſubita contractione per oppreſſionem ſuffocetur , & rebus foris intrò confertim occurſantibus frangatur cor. Alter vſus eſt , ne vena caua,& arteria venoſa in violentis motibus diſrumpantur : magna enim cordi vis eſt trahendi & ſanguinem,& aërem. Si itaque maiores adhibeat conatus in tractione , vrgente refrigerationis , & reſtaurationis neceſſitate periclitarentur vaſa, niſi auriculæ adeſſent tanquàm foueæ. Tertium agnouit Hippocrates libello, De corde , vt follium inſtar cor refrigerent. Sunt qui velint in auriculis præparari ſanguinem,aëremque vitalis ſpiritus materiam. Non eſt harum auricularum ; & cordis idem motus : cor enim quia diſtenditur impletur : at aures quia implentur,dilatantur:quod tacitè indicauit Hippocrates libello , De corde,his verbis : *Cor tota ſua natura agitatur:aures verò priuatim tum intumeſcunt,tum concidunt.* In cordis baſi quatuor apparent inſignia vaſa, totidémque eorum orificia : duo in dextro ſinu : totidem in ſiniſtro. In dextro quidem duæ venæ,vena caua,& vena arterioſa. In ſiniſtro duæ arteriæ,arteria magna,& arteria venoſa. Vena caua diaphragma permeans in dextrum ſinum hiſcit oſtio patentiſſimo , ſanguinémque ad pulmonum nutritionem , & vitalis ſpiritus generationem copioſiſſimum in eum refundit : excoctus in illis foueis ſanguinis per aliud vas , venam quippè arterioſam egreditur , & in totam pulmonum ſubſtantiam diſtribuitur.

Auriculæ.

Vſus auricularũ. Primus.

Secũdus.

Tertius.

Quartus.

Quatuor vaſa cordis.

Vena caua.

De ventriculis, auriculis, vasis quatuor, & membranulis cordis.

CAPVT XI.

Sinus duo cordis.

Dexter.

COr licèt in animalibus omnibus vnicum sit: in duas tamen partes dextram, & sinistram dirimi solet. Has Hippocrates libello *περὶ καρδίης γαστέρας* vocat; Galenus *κοιλίας*, Iulius Pollux *κόλπους*, Latini *ventres, sinus, specus, thalamos, diribitoria* dicunt. Dexter sinus sanguineus appellatus; & *φλεβώδης*, seu venosus, quòd sanguinē in se contineat, solius ferè pulmonis gratia constructus videtur: & quæ pulmonem non habent animalia, dextro etiam carent sinu. Nam cùm læuis esset, & rara pulmonum substātia, tenuissimo ad sui nutritionem sanguine indigebat: hūc itaque in dextro cordis specu attenuari oportuit. Dexter hic sinus ad coni extrema non peruenit, & pariete cinctus est tenuiore, quàm læuus. Haurit è venæ cauæ patentissimo ostio per diastolen crassum sanguinem, quem in foueis suis excoquit, attenuátque: attenuati sanguinis portio per septum medium in sinistrum sinum exudat, pars altera per venam arteriosam ad pulmonum substantiam fertur.

Sinister.

Sinister ventriculus arteriosus, & aëreus dictus, quòd aërem trahat, & vitalem spiritum in se contineat, ad coni fines vsque pertingit, & pariete triplo, quàm dexter crassiore obuallatur, ne aëreus, & spumans sanguis ob tenuitatem vanesceret, & vt sanguinis in dextro sinu contenti crassities, grauitásque compensaretur, atque ita cor esset *ἰσόῤῥοπον*: id est, *in æquilibrio*. Vnde fit, vt, quanquàm vinculum nullum sit, quod vicinis partibus cor alliget: nusquàm tamen inclinet, & propendeat. Vtriusque ventriculi superficies interna, etsi perquàm inæqualis est, multísque quasi foueis in carneam substantiam insculptis obsita; ea tamen inæqualitas in sinistro ventriculo longè est maior ad aërem, & spiritum continendum, & coquendum, ne facilè dissiparetur, & exspiraret, quod primus omnium obseruauit Hippocrates libello, De corde, his verbis: *Ambo quidem sinus interiore parte sunt aspri, ac velut aliquantulū erosi: sed sinister magis, quàm dexter.*

Septum mediū.

Vtrūque sinum interiectus quidam paries discludit, vulgus

septum

septum medium dicit, ne contenta misceatur: hoc crassum quidem primo intuenti apparet, sed paulò accuratiùs inspectanti, tam multis foraminibus est peruium, vt à dextro in sinistrum specum facilis sit aditus; quicquid contra Galenum clamitent neoterici. Ad vtrumque ventriculi latus emicant appendices membranosæ: Hippocrates corpora vocat μαλθακὰ καὶ σηραγγώδεα: id est, *mollia, & cauernosa*, quæ non ab vsu, aut actione: sed à similitudine auriculæ dicuntur. Earum dextra venæ cauæ ostio præiacet, sinistra in arteriæ venosæ orificio est sita, illa amplior est: quia crassioris sanguinis est conceptaculum: hæc minor: quia aërem continet. Vtriusque superficies exterior læuis est, & dum oppletur, gibba: dum concidit, rugosa: interior verò inæqualis est, & foueis, ac fibrosis amplexibus scatet. Auricularum vsus varii sunt, & mirabiles. Primus, vt sint velut promptuaria quædam sanguinis, & aëris, derepente irruentium, ne in subita contractione per oppressionem suffocetur, & rebus foris intrò confertim occursantibus frangatur cor. Alter vsus est, ne vena caua, & arteria venosa in violentis motibus disrumpantur: magna enim cordi vis est trahendi & sanguinem, & aërem. Si itaque maiores adhibeat conatus in tractione, vrgente refrigerationis, & restaurationis necessitate periclitarentur vasa, nisi auriculæ adessent tanquàm foueæ. Tertium agnouit Hippocrates libello, De corde, vt follium instar cor refrigerent. Sunt qui velint in auriculis præparari sanguinem, aëremque vitalis spiritus materiam. Non est harum auricularum: & cordis idem motus: cor enim quia distenditur impletur: at aures quia implentur, dilatantur: quod tacitè indicauit Hippocrates libello, De corde, his verbis: *Cor tota sua natura agitatur: aures verò priuatim tum intumescunt, tum concidunt.* In cordis basi quatuor apparent insignia vasa, totidémque eorum orificia: duo in dextro sinu: totidem in sinistro. In dextro quidem duæ venæ, vena caua, & vena arteriosa. In sinistro duæ arteriæ, arteria magna, & arteria venosa. Vena caua diaphragma permeans in dextrum sinum hiscit ostio patentissimo, sanguinémque ad pulmonum nutritionem, & vitalis spiritus generationem copiosissimum in eum refundit: excoctus in illis foueis sanguinis per aliud vas, venam quippè arteriosam egreditur, & in totam pulmonum substantiam distribuitur.

Auriculæ.

Vsus auricularũ. Primus.

Secũdus.

Tertius.

Quartus.

Quatuor vasa cordis.

Vena caua.

De ventriculis, auriculis, vasis quatuor, & membranulis cordis.

CAPVT XI.

COr licèt in animalibus omnibus vnicum sit: in duas tamen partes dextram, & sinistram dirimi solet. Has
Sinus duo cordis. Hippocrates libello *περὶ καρδίης γαστέρας* vocat; Galenus
κοιλίας, Iulius Pollux *κόλπους*, Latini *ventres, sinus, specus, thalamos, diribitoria* dicunt.
Dexter. Dexter sinus sanguineus appellatus; & *φλεβώδης*, seu venosus, quòd sanguinē in se contineat, solius ferè pulmonis gratia constructus videtur: & quæ pulmonem non habent animalia, dextro etiam carent sinu. Nam cùm læuis esset, & rara pulmonum substātia, tenuissimo ad sui nutritionem sanguine indigebat: hūc itaque in dextro cordis specu attenuari oportuit. Dexter hic sinus ad coni extrema non peruenit, & pariete cinctus est tenuiore, quàm læuus. Haurit è venæ cauæ patentissimo ostio per diastolen crassum sanguinem, quem in foueis suis excoquit, attenuátque: attenuati sanguinis portio per septum medium in sinistrum sinum exudat, pars altera per venam arteriosam ad pulmonum substantiam fertur. Sinister ventriculus arteriosus, & aëreus di-
Sinister. ctus, quòd aërem trahat, & vitalem spiritum in se contineat, ad coni fines vsque pertingit, & pariete triplo, quàm dexter crassiore obuallatur, ne aëreus, & spumans sanguis ob tenuitatem vanesceret, & vt sanguinis in dextro sinu contenti crassities, grauitásque compensaretur, atque ita cor esset *ἰσόρροπον*: id est, *in æquilibrio*. Vnde fit, vt, quanquàm vinculum nullum sit, quod vicinis partibus cor alliget: nusquàm tamen inclinet, & propendeat. Vtriusque ventriculi superficies interna, etsi perquàm inæqualis est, multísque quasi foueis in carneam substantiam insculptis obsita; ea tamen inæqualitas in sinistro ventriculo longè est maior ad aërem, & spiritum continendum, & coquendum, ne facilè dissiparetur, & exspiraret, quod primus omnium obseruauit Hippocrates libello, De corde, his
Septum mediū. verbis: *Ambo quidem sinus interiore parte sunt asperi, ac velut aliquantulū erosi: sed sinister magis, quàm dexter.* Vtrūque sinum interiectus quidam paries discludit, vulgus

septum

septum medium dicit, ne contenta misceātur: hoc crassum quidem primo intuenti apparet, sed paulò accuratiùs inspectanti, tam multis foraminibus est peruium, vt à dextro in sinistrum specum facilis sit aditus; quicquid contra Galenum clamitent neoterici. Ad vtrumque ventriculi latus emicant appendices membranosæ: Hippocrates corpora vocat μαλθακὰ καὶ σηραγγώδεα: id est, *mollia, & cauernosa*, quæ non ab vsu, aut actione: sed à similitudine auriculæ dicuntur. Earum dextra venæ cauæ ostio præiacet, sinistra in arteriæ venosæ orificio est sita, illa amplior est: quia crassioris sanguinis est conceptaculum: hæc minor: quia aërem continet. Vtriusque superficies exterior læuis est, & dum oppletur, gibba: dum concidit, rugosa: interior verò inæqualis est, & foueis, ac fibrosis amplexibus scatet. Auricularum vsus varii sunt, & mirabiles. Primus, vt sint velut promptuaria quædam sanguinis, & aëris, derepente irruentium, ne in subita contractione per oppressionem suffocetur, & rebus foris intrò confertim occursantibus frangatur cor. Alter vsus est, ne vena caua, & arteria venosa in violentis motibus disrumpantur: magna enim cordi vis est trahendi & sanguinem, & aërem. Si itaque maiores adhibeat conatus in tractione, vrgente refrigerationis, & restaurationis necessitate periclitarentur vasa, nisi auriculæ adessent tanquàm foueæ. Tertium agnouit Hippocrates libello, De corde, vt follium instar cor refrigerent. Sunt qui velint in auriculis præparari sanguinem, aëremque vitalis spiritus materiam. Non est harum auricularum: & cordis idem motus: cor enim quia distenditur impletur: at aures quia implentur, dilatantur: quod tacitè indicauit Hippocrates libello, De corde, his verbis: *Cor tota sua natura agitatur: aures verò priuatim tum intumescunt, tum concidunt.* In cordis basi quatuor apparent insignia vasa, totidémque eorum orificia: duo in dextro sinu: totidem in sinistro. In dextro quidem duæ venæ, vena caua, & vena arteriosa. In sinistro duæ arteriæ, arteria magna, & arteria venosa. Vena caua diaphragma permeans in dextrum sinum hiscit ostio patentissimo, sanguinémque ad pulmonum nutritionem, & vitalis spiritus generationem copiosissimum in eum refundit: excoctus in illis foueis sanguinis per aliud vas, venam quippè arteriosam egreditur, & in totam pulmonum substantiam distribuitur.

Auriculæ.

Vsus auricularū. Primus.

Secūdus.

Tertius.

Quartus.

Quatuor vasa cordis.

Vena caua.

De ventriculis, auriculis, vasis quatuor, & membranulis cordis.

CAPVT XI.

COr licèt in animalibus omnibus vnicum sit: in duas tamen partes dextram, & sinistram dirimi solet. Has (*Sinus duo cordis.*) Hippocrates libello περὶ καρδίης γαστέρας vocat, Galenus κοιλίας, Iulius Pollux κόλπους, Latini *ventres, sinus, specus, thalamos, diribitoria* dicunt. Dexter sinus sanguineus appellatus, (*Dexter.*) & φλεβώδης, seu venosus, quòd sanguinē in se contineat, solius ferè pulmonis gratia constructus videtur: & quæ pulmonem non habent animalia, dextro etiam carent sinu. Nam cùm læuis esset, & rara pulmonum substātia, tenuissimo ad sui nutritionem sanguine indigebat: hūc itaque in dextro cordis specu attenuari oportuit. Dexter hic sinus ad coni extrema non peruenit, & pariete cinctus est tenuiore, quàm læuus. Haurit è venæ cauæ patentissimo ostio per diastolen crassum sanguinem, quem in foueis suis excoquit, attenuátque: attenuati sanguinis portio per septum medium in sinistrum sinum exudat, pars altera per venam arteriosam ad pulmonum substantiam fertur. Sinister ventriculus arteriosus, & aëreus di- (*Sinister.*) ctus, quòd aërem trahat, & vitalem spiritum in se contineat, ad coni fines vsque pertingit, & pariete triplo, quàm dexter crassiore obuallatur, ne aëreus, & spumans sanguis ob tenuitatem vanesceret, & vt sanguinis in dextro sinu contenti crassities, grauitásque compensaretur, atque ita cor esset ἰσόρροπον: id est, *in æquilibrio.* Vnde fit, vt, quanquàm vinculum nullum sit, quod vicinis partibus cor alliget: nusquàm tamen inclinet, & propendeat. Vtriusque ventriculi superficies interna, etsi perquàm inæqualis est, multísque quasi foueis in carneam substantiam insculptis obsita; ea tamen inæqualitas in sinistro ventriculo longè est maior ad aërem, & spiritum continendum, & coquendum, ne facilè dissiparetur, & exspiraret, quod primus omnium obseruauit Hippocrates libello, De corde, his (*Septum mediū.*) verbis: *Ambo quidem sinus interiore parte sunt asperi, ac velut aliquantulū erosi: sed sinister magis, quàm dexter.* Vtrūque sinum interiectus quidam paries discludit, vulgus *septum*

ſeptum medium dicit, ne contenta miſceatur: hoc craſſum quidem primo intuenti apparet, ſed paulò accuratiùs inſpectanti, tam multis foraminibus eſt peruium, vt à dextro in ſiniſtrum ſpecum facilis ſit aditus; quicquid contra Galenum clamitent neoterici. Ad vtrumque ventriculi latus emicant appendices membranoſæ: Hippocrates corpora vocat μαλθακὰ καὶ σηραγγώδεα: id eſt, *mollia, & cauernoſa*, quæ non ab vſu, aut actione: ſed à ſimilitudine auriculæ dicuntur. Earum dextra venæ cauæ oſtio præiacet, ſiniſtra in arteriæ venoſæ orificio eſt ſita, illa amplior eſt: quia craſſioris ſanguinis eſt conceptaculum: hæc minor: quia aërem continet. Vtriuſque ſuperficies exterior læuis eſt, & dum oppletur, gibba: dum concidit, rugoſa: interior verò inæqualis eſt, & foueis, ac fibroſis amplexibus ſcatet. Auricularum vſus varii ſunt, & mirabiles. Primus, vt ſint velut promptuaria quædam ſanguinis, & aëris, derepente irruentium, ne in ſubita contractione per oppreſſionem ſuffocetur, & rebus foris intrò confertim occurſantibus frangatur cor. Alter vſus eſt, ne vena caua, & arteria venoſa in violentis motibus diſrumpantur: magna enim cordi vis eſt trahendi & ſanguinem, & aërem. Si itaque maiores adhibeat conatus in tractione, vrgente refrigerationis, & reſtaurationis neceſſitate periclitarentur vaſa, niſi auriculæ adeſſent tanquàm foueæ. Tertium agnouit Hippocrates libello, De corde, vt follium inſtar cor refrigerent. Sunt qui velint in auriculis præparari ſanguinem, aëremque vitalis ſpiritus materiam. Non eſt harum auricularum: & cordis idem motus: cor enim quia diſtenditur impletur: at aures quia implentur, dilatantur: quod tacitè indicauit Hippocrates libello, De corde, his verbis: *Cor tota ſua natura agitatur: aures verò priuatim tum intumeſcunt, tum concidunt.* In cordis baſi quatuor apparent inſignia vaſa, totidémque eorum orificia: duo in dextro ſinu: totidem in ſiniſtro. In dextro quidem duæ venæ, vena caua, & vena arterioſa. In ſiniſtro duæ arteriæ, arteria magna, & arteria venoſa. Vena caua diaphragma permeans in dextrum ſinum hiſcit oſtio patentiſſimo, ſanguinémque ad pulmonum nutritionem, & vitalis ſpiritus generationem copioſiſſimum in eum refundit: excoctus in illis foueis ſanguinis per aliud vas, venam quippè arterioſam egreditur, & in totam pulmonum ſubſtantiam diſtribuitur.

[Margin notes: Auriculæ. — Vſus auricularũ. Primus. — Secũdus. — Tertius. — Quartus. — Quatuor vaſa cordis. — Vena caua.]

HISTORIA ANATOMICA.

De corde.

CAPVT X.

1. De dieta.

ANima hominis per se indiuidua, & simplex, quam *φύσιν ἀχαρία*, id est, *naturam inaspectabilem* vocat Hippocrates, licet tota sit in toto, & tota in qualibet corporis particula; facultatum tamen varietate multiplex dicitur & organorum dissimili structura in his quam in illis partibus magis lucet. Facultatum harum differentiæ in vniuersum tres sunt: naturalis, vitalis & animalis, quarum gubernaculis totius corporis natura integritasque tenetur & cohæret. His singulis propriam sedem, in qua functionum opera manifeste emicant, assignarunt Medici. Animalem quidem, quæ sensus & motus principium est, in editissimo loco cerebro quippe caluaria vndique circumsepto locarunt. Naturalē, quæ auctrice, altrice & procreatrice continetur, in hepate *αἱμακτώσεως* officina. Vitalē vero, quæ impulsu & respiratione viget, in corde, tanquam arce & domicilio omnium tutissimo posuerunt. Est igitur cor Platoni sedes *τοῦ θυμικοῦ* quod *ἀνδρείαν ψυχὴν* vocat. Medicis facultatis vitalis domicilium *ἀρχὴ τῆς θέρμης καὶ τῆς ζωῆς*, vitæ principium, fons caloris, & viuifici nectaris, arteriarum *ῥίζωμα*, & scaturigo, pulsus & respirationis primus auctor: quo vigente, vigent omnia: languente, languescunt; intereunte intereunt. Hic artificiosus ille Zenonis ignis continetur. Hic diuinus & cœlestis ille calor tegitur, quem Prometheum è cœlo furatum fingunt, vt hominem vita donaret. Scilicet in hoc viscere quasi lares esse focumque oportuit, quo natiuus singularum partium calor conseruaretur, & fugax cuiusq; partis viuacitas eius reflexu (propterea *πυῤῥὸν* Theophrastus dixit) recrearetur. Minor sane est huius visceris quam cerebri dignitas, quicquid fremant Peripatetici: sed necessitas multo maior statuitur. Solum enim hoc viscus diu vitiis nō maceratur, nec vitæ supplicia trahit grauiora, & semel læsum, mortem affert præsentaneam. Nunquam mors inquit Galenus, nisi ad immodicas cordis intempe-

Tres animæ facultates sedibus disclusæ.

Cordis dignitas, & vsus.

Cordis necessitas.

4. de locis aff.

temperies: & Aristoteli 4. de generatione animalium, corde carens nullum vnquàm animal visum est, licet renibus, vesica, liene careant multa. Huius mirabilem structuram describere iam aggredior. Cor Græci καρδίαν καὶ κραδίαν dixêre, ἀπὸ τοῦ κραδαίνεσθαι, quod est, *vibrare, ἀεικίνητον γάρ: perenni enim cietur motu cor.* Chrysipp. καρδίαν vocat quasi κρατίαν, quod principatum denotet. Veteres Græci per Antomasiam εὐκάρδιον appellarunt, & Sophocles timidum hominẽ vocat ἀκάρδιον. Cor figuræ est κωνοειδοῦς, & nuci pineæ non admodum dissimilis. Ex basi enim ampliore in turbinatum mucronem sensim desinit. Basis, κεφαλή, dicitur caput cordis; mucro autem πυθμήν. Hippocrates libello, De corde, ἀρμαχὸν vocat fortasse legendum, ἀρμαχὸν, quod ferrum est in ima hastilis parte affixum, aut ἀράγιον, quod est extremum, & cauda. Figuram hanc obtinuit non ob igneam vim, vt aniliter quidam philosophantur: ita enim debuisset mucro sursum vergere: sed quia pyramidalis figura oblonga est, & aliquantulùm sphærica. Longitudo ad tractum confert, rotunditas ad amplitudinem, & robur: at vtrumque in corde necessarium erat. Adde, quòd ea figura κωνοειδοῦς, fibræ cordis perpetuò motæ, principium habent immobile, cui innituntur, mucronem scilicet; mitto quòd grauius fuisset cor, nec tam facilè distendi, contrahíque potuisset, nisi in mucronem turbinatum desineret. Accedit tamen figura hæc proximè ad sphæricam omnium capacissimam, vt in maximis dilatationibus sphæricum appareat cor. Cordis extima superficies à basi ad conum læuis, & polita apparet: aliquid tamen inæqualitatis inducunt venæ, arteriæ coronalis ramuli sanguine tumentes, necnon adipis copia. Situm est cor in medio thorace; vt vitalem spiritum, & viuificum nectar, salutaris stellæ instar, in omnia extrema peræquè diffundat: medium autem hîc crassiore Minerua, quàm Mathematici æstimamus. Nam si exquisitè loqui liceat, sola cordis basis medium thoracis occupat. Cùm enim thorax anteriore parte sterno; posteriore vertebris dorsi; superiore clauibus; inferiore diaphragmate: dextra, & sinistra duodecim costis, tanquàm finibus circumscribatur: basis tantùm à sterno distat, quantùm à vertebrarum corporibus, tantúmque à iugulo remouetur, quantùm à diaphragmate. Denique à dextris, & sinistris

Nomina cordis.

Figura.

Situs.

Basis exquisitè in medio: & cur.

costis pariter abscedit. Medium porrò hunc situm occupauit: quia nobilior hæc pars vasorum quatuor exortui, & implantationi præfecta, tutiorem, & digniorem locum postulabat. Reliquum cordis corpus turbinato mucrone sensim in anteriora, & sinistrum latus infra læuam papillam exporrigitur, vbi conspicua pulsatio tangentibus nobis deprehenditur.

Mucro cur in anteriora, & sinistrum latus.

In anteriora quidem, tum vt eo situ calidior reddatur pars, in quam fit motus: at mouetur antrorsum animal, tum ne cordis basis, eiúsque sinus in violentis motibus ossium duritie læderentur: in sinistrum verò potiùs, quàm in dextrum latus eminet: tum ratione ascendentis cauæ, quæ tota in dextris est, tum ratione hepatis in dextra locati. Debuit autem in alterutrum latus inclinare cor, non rectà ferri, ne diaphragmati primario respirationis organo, & perenni motu agitato, esset impedimento.

Quantitas.

Quantitas cordis exigua est, ad faciliorem systoles, ac diastoles motum; & quia principiorum moles exigua, vis maxima. Hæc non eadem in omnibus animalibus: sed quæcunque timida sunt, grandius his cor datum est. Exiguus enim calor in magno exolescit conceptaculo. Sic lepores, cerui, pantheræ, mustellæ, asini, cor maximum habent: est tamen, si Aristoteli credimus, cor homini, quam cæteris animalibus grandius. Quæ verò de cordis magnitudine, & incremento tradunt Ægyptij, commentitia sunt.

Temperamentum.

Cor in actiuis qualitatibus calidum est, & viscerum omnium calidissimum: in passiuis cute humidius: sed reliquis visceribus siccius.

Compositio, & substantia.

Organum hoc nobilissimum ex pluribus similaribus constat particulis. Tota itaque eius structura ex carne, adipe, venis, arteriis, neruis, & tunica propria constituitur.

Caro cordis dura; & cur.

Caro cordis dura est, densa, & solida vnde Hippoc. cor musculum appellauit fortissimum καταχρηστικῶς, οὐ τῷ νεύρῳ, ἀλλὰ πιλήματι σαρκός; id est, *non neruo, tendinéve: sed densitate carnis.* Duritiem hâc, & robur carnis exigebat vis illa feruens innati caloris spirituum in corde contentorum tenuitas, & perpetua necessarij motus agitatio: vt eadem sit cordis ad contentum spiritum, quæ fornacis ad ignem ratio: solet autem fornax ex lapidea materia construi. Sed in mucrone, quàm in basi solidior apparet caro, quod ibi fibrarum omnes concursus desinant, & ne in violentis motibus pectoris os contingens, à quo non longè abest, facilè læderetur, atque ita sui motus concentum, & perennitatem

tem vitiare cogeretur. Caro hæc triplici villorum genere intertexta est. Rectos primùm habet à basi ad mucronis extremum productos; tum obliquos, qui secundum cordis longitudinem obliquè procedunt, tandémque transuersos orbiculatim cor, eiusque ventriculos ambientes: hi omnes ita implicantur, vt vix arte vlla eos diuellas, & illaceros separes. Rectorum opera trahit cor in sua diastole sanguinem per venam cauam in dextrum, & aërem per arteriam venosam in sinistrum sinum. Obliquorum ministerio gaudet, fruitúrque attractis. Transuersis verò cor vndique arctantibus, fit sanguinis per venam arteriosam in pulmones, vitalis spiritus in aortam & tumidorum vaporum in arteriam venosam expulsio. [illegible] perpetuum, & naturalem cordis motum non minus mirari liceat, quàm Euripi illius in Eubœa septies interdiu, noctúque refluxum. Perenni enim eo motu perpetua fit spirituum generatio, nihílque in animali perfecto est ferax, nisi vis illa præpotens cordis fœcunditatem largiatur. In diastole corrugantur extrema, & mucro ad basim rapitur, túncque breuius quidem euadit cor; sed eius latera ita amplificantur, vt quasi sphæricum appareat. In systole longius quidem: sed angustius euadit cor. Hæc est igitur cordis caro, maximam eius partem constituens, cuius ratione carnosum viscus, cor dicitur. Adsunt præthereà venæ cor nutrientes, arteriæ innatum calorem fouentes, & nerui. Venam Anatomici στεφανιαίαν vocant; id est, *coronariam*, quod totam cordis basim coronæ instar cingat: ramulos hinc inde spargit: sed eos in sinistrum latus insigniores, & numerosiores, quod ea pars densior, & solidior copiosiore sanguine indigeat: vena hæc sæpiùs est simplex, rarò gemina. Habet etiam cor arterias coronarias sæpiùs duas, per totam eius basim excurrentes. Neruos accipit à sexta coniugatione, exiles admodùm. Quid enim illa neruorum cohorte, quam subornat Fallopius, opus habet, cum eius motus animalis non sit; sed naturalis? Totum hoc corpus peculiari tunica regitur, quæ ipsius substantiam firmiorem conseruat. Postremò adipe copioso tota ferè cordis superficies oblinitur, ne ob perennes motus incendio conflagret, & fatiscat, vt singularem Naturæ prouidentiam hîc admirari liceat, quæ contra proprias leges in regione feruidissima adipem generat.

Villi. *Motus cordis mobilis.* *Vena cordis.* *Arteria.* *Nerui.* *Adeps.*

De ventriculis, auriculis, vasis quatuor, & membranulis cordis.

Caput XI.

COr licèt in animalibus omnibus vnicum ſit: in duas tamen partes dextram, & ſiniſtram dirimi ſolet. Has

Sinus duo cordis. Hippocrates libello περὶ καρδίης γαστέρας vocat; Galenus κοιλίας, Iulius Pollux κόλπους, Latini *ventres, ſinus, ſpecus, thalamos, diribitoria* dicunt.

Dexter. Dexter ſinus ſanguineus appellatus; & φλεβώδης, ſeu venoſus, quòd ſanguinē in ſe contineat, ſolius ferè pulmonis gratia conſtructus videtur: & quæ pulmonem non habent animalia, dextro etiam carent ſinu. Nam cùm læuis eſſet, & rara pulmonum ſubſtātia, tenuiſſimo ad ſui nutritionem ſanguine indigebat: hūc itaque in dextro cordis ſpecu attenuari oportuit. Dexter hic ſinus ad coni extrema non peruenit, & pariete cinctus eſt tenuiore, quàm læuus. Haurit è venæ cauæ patentiſſimo oſtio per diaſtolen craſſum ſanguinem, quem in foueis ſuis excoquit, attenuátque: attenuati ſanguinis portio per ſeptum medium in ſiniſtrum ſinum exudat, pars altera per venam arterioſam ad pulmonum ſubſtantiam fertur. Siniſter ventriculus arterioſus, & aëreus di-

Siniſter. ctus, quòd aërem trahat, & vitalem ſpiritum in ſe contineat, ad coni fines vſque pertingit, & pariete triplo, quàm dexter craſſiore obuallatur, ne aëreus, & ſpumans ſanguis ob tenuitatem vaneſceret, & vt ſanguinis in dextro ſinu contenti craſſities, grauitáſque compenſaretur, atque ita cor eſſet ἰσόῤῥοπον: id eſt, *in æquilibrio.* Vnde fit, vt, quanquàm vinculum nullum ſit, quod vicinis partibus cor alliget: nuſquàm tamen inclinet, & propendeat. Vtriuſque ventriculi ſuperficies interna, etſi perquàm inæqualis eſt, multíſque quaſi foueis in carneam ſubſtantiam inſculptis obſita; ea tamen inæqualitas in ſiniſtro ventriculo longè eſt maior ad aërem, & ſpiritum continendum, & coquendum, ne facilè diſſiparetur, & exſpiraret, quod primus omnium obſeruauit Hippocrates libello, De corde, his

Septum mediū. verbis: *Ambo quidem ſinus interiore parte ſunt aſperi, ac velut aliquantulū eroſi: ſed ſiniſter magis, quàm dexter.* Vtrūque ſinum interiectus quidam paries diſcludit, vulgus

ſeptum

septum medium dicit, ne contenta misceatur: hoc crassum quidem primo intuenti apparet, sed paulò accuratiùs inspectanti, tam multis foraminibus est peruium, vt à dextro in sinistrum specum facilis sit aditus; quicquid contra Galenum clamitent neoterici. Ad vtrumque ventriculi latus emicant appendices membranosæ: Hippocrates corpora vocat *μαλακὰ καὶ συραγγώδεα*: id est, *mollia, & cauernosa*, quæ non ab vsu, aut actione: sed à similitudine auriculæ dicuntur. Earum dextra venæ cauæ ostio præiacet, sinistra in arteriæ venosæ orificio est sita, illa amplior est: quia crassioris sanguinis est conceptaculum: hæc minor: quia aërem continet. Vtriusque superficies exterior læuis est, & dum oppletur, gibba: dum concidit, rugosa: interior verò inæqualis est, & foueis, ac fibrosis amplexibus scatet. Auricularum vsus varij sunt, & mirabiles. Primus, vt sint velut promptuaria quædam sanguinis, & aëris, derepente irruentium, ne in subita contractione per oppressionem suffocetur, & rebus foris intrò confertim occursantibus frangatur cor. Alter vsus est, ne vena caua, & arteria venosa in violentis motibus disrumpantur: magna enim cordi vis est trahendi & sanguinem, & aërem. Si itaque maiores adhibeat conatus in tractione, vrgente refrigerationis, & restaurationis necessitate periclitarentur vasa, nisi auriculæ adessent tanquàm foueæ. Tertium agnouit Hippocrates libello, De corde, vt follium instar cor refrigerent. Sunt qui velint in auriculis præparari sanguinem, aëremque vitalis spiritus materiam. Non est harum auricularum: & cordis idem motus: cor enim quia distenditur impletur: at aures quia implentur, dilatantur: quod tacitè indicauit Hippocrates libello, De corde, his verbis: *Cor tota sua natura agitatur: aures verò priuatim tum intumescunt, tum concidunt.* In cordis basi quatuor apparent insignia vasa, totidémque eorum orificia: duo in dextro sinu: totidem in sinistro. In dextro quidem duæ venæ, vena caua, & vena arteriosa. In sinistro duæ arteriæ, arteria magna, & arteria venosa. Vena caua diaphragma permeans in dextrum sinum hiscit ostio patentissimo, sanguinémque ad pulmonum nutritionem, & vitalis spiritus generationem copiosissimum in eum refundit: excoctus in illis foueis sanguinis per aliud vas, venam quippè arteriosam egreditur, & in totam pulmonum substantiam distribuitur.

Auriculæ. | Vsus auricularũ. | Primus. | Secũdus. | Tertius. | Quartus. | Quatuor vasa cordis. | Vena caua.

Vena arteriosa. Arteria venosa.

Vena hæc à structura *arteriosa* dicitur: tunicam enim habet densam, & crassam; ab officio vena, quia sanguinem venarum modo defert. Arteria venosa in sinistro sinu conspicua, per totum pulmonis corpus numerosa ramorum serie spargitur, aërem in pulmonibus præparatum defert in sinistrum sinum, fumidos vapores expellit, & vitalis spiritus portionem in pulmones diffundit. Arteria dicitur ab officio, quia aërem, spiritúmque cōtinet. Venosa à structura: quia tenuem habet tunicam, instar venarum.

Arteria magna.

Quartum superest vas, *aortam* dicunt, & *arteriā magnam*, ab amplitudine; hæc vitalem spiritum in sinistro cordis specu ex sanguinis, aërísque permistione elaboratum, excipit, & per ramos insignes, tanquàm tubos, & aquæductus, quoquouersum distribuit. Αὗται, inquit sūmus Dictator,

Lib. de corde.

πηγαὶ φύσιος ἀνθρωπίνης, καὶ οἱ ποταμοὶ ἐνταῦθα ἀνὰ τὸ σῶμα τοῖσιν ἄρδεται τὸ σκῆνος: id est, *hi sunt fontes humanæ naturæ, hæc flumina, quib. totum corpus irrigatur.*

Cur vena pulmonum sit arteriosa, & arteria Venosa.

Cur autem venā arteriosam, & arteriam pulmonum venosam cōstruxerit Natura, hæc mihi videtur ratio, quòd pulmo per se motus expers sit, & ad thoracis motum distēdatur; debuit ergo illius arteria mollis, & leuis effingi, vt inspirantibus nobis celerrimè aërem hauriat, & exspirantibus fumidos vapores expellat. Venam autem decuit esse crassissimam, & arteriosam, ne tenuissimus sanguis in ea contentus ad visceris leuissimi, rarissimi, & spongiosi nutricatum vanesceret. Vena hæc insignis est magnitudinis, non ad vitalis spiritus præparationem: sed vt quantum ob tunicæ crassitudinem iustæ pulmonum nutritioni detrahebatur, tantum vasis amplitudine compensaretur. Sunt igitur quatuor hæc cordis vasa: vena caua, vena arteriosa, arteria magna & arteria venosa.

Valuulæ cordis vndecim.

Singulis vasorū orificiis, quæ in cor subeunt, membranæ quædam adnascuntur, quas siue portas, siue valuulas, siue ostiola voces, nihil interest: Hippocrates ὑμένας appellat, Herophilus neruosa corpuscula, Galenus membranarum epiphyses. Has in eum vsum cōparauit Natura, ne quod intromissum fuerit in cor, per eadem refluat vasa: aut, quod aliquando è corde effusum fuerit, in idipsum remeare possit, alioqui irritus foret cordis motus.

Valuularum duo genera.

Sunt autem valuulæ numero vndecim: tres quidem singulis trium vasorum orificiis: duæ autem duntaxat arteriæ venosæ adnascuntur. Ex quibus aliæ foris intro spectant; id est, foris aper-

tæ sunt, intus clausæ, quæ scilicet materiam introducunt in cor: aliæ intus foras spectant; id est, intus apertæ sunt, foris clausæ, quæ scilicet è corde materiam effundunt. Vtrarumque figura dissimilis est. Illæ enim fibris innumeris veluti lacertosis, & carneis præditæ sunt, ad imam cordis cuspidem pertinentes: formámque effingunt triangulari cuspidi non dissimilem, propterea τριγλωχίνας; id est, *trisulcas*, & *tricuspides* Græci dixerunt. Hîc fortè deceptus Aristoteles, cor neruorum principium statuit, fibras pro neruis accipiens. Hæ verò semicirculi, & Lunæ falcatæ imaginem referunt, Græci σιγμοειδεῖς vocant, totæque in vasis caudice consistunt. In orificio venæ cauæ tres adsunt valuæ, foris apertæ intus clausæ, quæ sanguinem in dextrum cordis sinum intromittunt: sed ne in cauam denuò refluat, prohibent: tricuspides sunt. In venæ arteriosæ orificio totidem sunt intus apertæ, & foris clausæ, quæ exeunti sanguini patent quidem: sed eidem remeanti occluduntur: semicirculares sunt. Arteriæ venosæ orificio commissæ sunt tantùm duæ foris enatæ, & intus clausæ: quia non exquisitè decuit intercludi hoc vas, vt fuliginosis excrementis pateret aditus: tricuspides sunt. Arteriæ magnæ ostio tres adnascuntur membranulæ semilunares, intus quidem apertæ, vt vitali spiritui exitum præbeant: sed foris clausæ, ne in sinistrum cordis sinum idem spiritus remeet. In cordis diastole valuæ omnes extenduntur, qua distentione tricuspides multas velut rimas efficiunt: semilunares verò vasorum suorum extrema claudunt. In systole contrahuntur omnes membranulæ, túmque tricuspides eas rimas claudunt, quas dilatatæ efficiebant: semilunares verò corrugatæ fissuras committunt, per quas libere egreditur sanguis. Hæc mirifica sunt Naturæ in structura cordis arcana: nunc controuersa enodemus.

Foris intrò.

Intus foras.

Quomodo aperiãtur, & claudantur valuulæ cordis in motu.

***

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

An cor vitalis facultatis sit sedes: & ad quam animæ facultatem referenda sit.

QVÆSTIO VI.

Animam nobilem ἐντελέχειαν tribus instructam facultatibus humani corporis œconomiam dispensare, omnibus, vt opinior, est exploratũ. Facultates hæ Platoni diuino, atq; Theologo hominum mores informare cupiẽti, tres sunt, irascibilis, concupiscibilis, & rationalis. Aristoteli natura genio, animatorum omnium, plantarũ, brutorũ, & homini species inuestiganti, vegetans, sentiens, intelligens. Galeno verò, & Medicis omnibus in vnius hominis contemplationem incumbentibus, hæ statuuntur, naturalis, vitalis, & animalis, quas locis, sedibúsque disclusas esse volũt, & ibi facultatis statuũt domiciliũ: vbi eiusdem opera magis emicãt. At vita principia in corde, natiui caloris vberrimo fonte, magis lucẽt, quã in cæteris partibus. In eo itaq; vitalem facultatem tanquã in arte collocant. Vitalem porrò facultatem appellant eã, quæ vitales gignit spiritus, & quoquouersũ diffundit, spiritalem *malunt quidam nominum aucupes eam vocare Gignuntur spiritus hi solius pulsus & respirationis opera, adeò vt duo hæc vitali famulentur, inseruiantq;. Vitalis hæc facultas nõ omnium animatorũ est propria: viuunt enim sine hac stirpes, & animalia ἔντομα, exsanguiaq; ; quia crassiores, frigidioresq; eorũ spiritus exiguã sui patiũtur iacturam: sed in perfectis, & calidissimis animalibus lares esse, focúmque oportuit, vnde natiui caloris, & spirituum iugis esset scaturigo. Est ergo peculiaris quædam in nobis facultas spirituum vitalium procreatrix, per quam vita conseruatur ipsa: tamen vita non est. Dari hanc facultatem colligunt Medici primùm ex necessitate, deinde ex organorum structura. Necessitas ex eo iudicatur, quòd cùm fugax sit animantis cuiusque viuacitas, & perpetua fiat natiui caloris dissipatio, nisi viuifica quædam continenter suppeteret, nisi noui cuiusdam nectaris appulsu recrearentur spiritus, non diu suo statu contineretur calidissimum animal. Est verò viuificum illud*

Quid sit vitalis facultas.

Vitalis nõ omni animali cõuenit.

Dari vitalẽ demonstratur.

illud nectar vitalis spiritus, quē cor propria vi, & suo perenni motu ex aëre, sanguineq; simul iniectu cōtinuò gignit. Quinetiam partium diuersi generis structura vitalem hāc facultatem spirituum procreatricem necessariò admittendum indicat. Quorsum enim in corde specus duo, nisi ad spirituum generationē? Quorsum multiplices arteriarum riui per vniuersum corpus expansi? cur pulmonū aëris conceptaculū, & velut ψυκτῆρα cordi apposuit Natura? Admittatur ergo vitalis facultas, & ea nobilissima virtuti cœlesti nō valde dissimilis. Vt enim cœlestis illa vis inferiorum dicitur cōseruatrix, & singulas eorum actiones promouet: ita vitalis facultas insitum cuiusque partis calorem fouet, & sopitā eius vim suscitat. Cœlum in inferiora per lumen, & motū agit. Cor perenni suo motu, & spiritu æthereo quasi lumine singulas partes illustrat. Cœlestis ille calor varios pro subiecti varietate promit effectus: vitalis iste spiritus viuētis fūctiones omnes, licèt diuersas, perficit. Tandē vt motus, & lumen in superioribus instrumēta sunt intelligentiarū, & cœli: intelligentiarum quidem, tanquā primi mouentis immoti: cœlorum autem tanquàm primi mouētis moti: ita vitalis spiritus, & cordis pulsatio instrumēta sunt animæ, & cordis: animæ tanquàm mouentis, non moti: cordis tanquā mouētis moti ab anima. Cæterùm ad quā animæ facultatem vitalis hæc referēda sit, maximè disceptatur. Peripatetici tres animæ facultates statuunt, sentientē, intelligētē, vegetantē. Ad sentientē referri non potest: est enim sentiens facultas, vt docet Philosophus, perpetuò cum cognitione, & apprehēsione obiecti: at vitalis sine cognitione est: sentiens facultas per somnum feriatur, & cessat: vitalis in somno vegetior. Mouentē animalē nemo dixerit: motus nāque animalis perpetuò sequitur appetitū, & voluntarius est: cordis verò, & arteriarum motus nō est in nostra potestate, vt nobis pareat, facultas mouens non agit necessariò: sed liberè, vis hæc pulsatilis necessariò agit, & sola vrgēte necessitate augetur: fatigatur illa tandē, & intermittit: hæc viuente animali nūquā cessat. Superest ergo vt ad vegetantē referatur. Hoc multi nō admittunt: quia vegetās in plantis est: hæc autem facultas in dies vegetans circa alimētū desideratur, & sola definitur nutritione: hæc autē vitalis circa spirituum generationē: quia denique in atrophia non alitur pars: viuit tamē per huius facultatis influxum. Nos cū Aristotele vitalē à vegetante non distinguimus: sed duplicem cum doctis viris in vegeta

Confertur vitalis cum cœlesti vi.

Ad quā facultatē vitalis sit referēda.

Non ad sentientem.

Non ad mouentem.

Refertur ad vegetantē: & quomodo.

Duplex vegetantis operatio.

vegetabili facultate operationem agnoscimus: prior est in solidum alimentum ad spermaticarum, & carnosarum partiũ restaurationem: posterior in circunstantem aërem, & sanguinis vapore, vt exhausti spiritus reficiantur: in plantis itaque, & imperfectis animalibus, quorũ partes aqueæ sunt, & terreæ, circa liquidum, & solidum tantùm alimentum versatur vegetans: in perfectis verò, & calidissimis animalibus, qui spiritibus abundant, triplex alimentum versat, immutatq; solidum, humidum, spirituosum eadẽ facultas: & quia aërea continuò dissipantur, perenni etiã cordis motu, & spirituum generatione est opus. Referatur itaque vitalis ad vegetantem, & nutricem. Galenus tamen vitalem à naturali distinxit, quòd videatur aliquid peculiare habere præter communẽ nutritionem, quæ assimilatione perficitur; cùm tamen reuera non distinguantur. Est enim spirituũ generatio coctionis quædam species, & spiritu vitali, tanquàm alimẽto, reficitur substantia partis aerea, vt potu liquida, & cibo solida. Vtrùm autem vitalis, & pulsifica distinguantur, quærunt quidam. Ego pulsificam vitali inseruire, & famulari existime, distinguiq; fũctionibus, & latitudine subiecti. Pulsificæ munus est pulsare: vitalis verò, spiritus procreare: vitalis vires suas in omne corpus exercet. At pulsant tãtùm arteriæ, & cor: vitalem tamen, & pulsificam confundunt Medici, quòd vita non nisi per pulsum dignosci queat. Dũ verò Galenus 3. de locis affectis, & lib. de placitis Hippocr. & Platon. cor irascibilis, & hepar concupiscibilis facultatis sedem assignat, per cõcupiscibilem non intelligit appetentiam, quo feratur cum apprehensione in obiectum: sed appetitum naturalem ad alimentum: qui licèt singulis partibus insitus est: iecori tamen, hæmathoseos officinæ præcipuè tribuitur. Irascibilem autem dum in corde locat, non existimat inesse peculiarem quandam animæ vim: sed quia copiosior cordis calor ad iram procliuiores nos reddit.

Cur Galenus vitalem à naturali distinxerit.

An vitalis à pulsifica distinguatur.

Explicatur Galenus de irascibili, & concupiscibili facultate.

De motu cordis.

QVÆSTIO VII.

Motus cordis causa obscurissima.

MOueri cor viscus nobilissimũ nemo vnquã, nisi amens & mẽte captus negabit. Viuente enim animali si manum ad lauam papillam admoueas, perpetuum cordis motũ deprehendes. Sed perennis illius motus natura, & causa tot, tantisq;

tantisq; difficultatum inuolucris est implicita, vt soli Deo, & naturæ cognitam existimarit doctissimus Fracastorius. Ego motus huius naturam nō minus admiratione dignam puto, quàm Euripi āgusti in Eubœa freti septies interdiu, noctuq; stato tempore refluxi: cuius causam dum in Chalcide exsularet Aristoteles, cùm reddere non potuisset, mœrore contabuit, & mortuus fertur. Nos quid de motu cordis sentiamus, paucis aperiemus. Cordis motus apud Galenū duplex est, naturalis vnus, deprauatus alter. Naturalis 6. de placitis, propriè pulsus dicitur: deprauatus verò παλμὸς seu palpitatio. Ille manat à facultate hic à causa morbifica. Illum actionē cordis, hunc passionem, & affectum vocat. De naturali, & proprio motu, qui diastole, systole, & quiete gemina perficitur, hic disputatio instituitur, nō de palmo, cuius causas obscurissimas perscrutari libet. Aristoteles motus cordis vnicā agnoscit causam; calorem scilicet: quia verò durante vita semper fertur humidum ad cor, semperq; accenditur, fit vt perpetuò dilatetur, deinde concidat. Libello de respiratione, tria docet cordi accidere, saltum, pulsum, & respirationē: pulsū à sanguinis ebullitione fieri vult, qui efferuescens maiorem locum occupat, sinus implet, & distendit. Itaque distendi cor à calido, deprimi autē, & cōtrahi frigidi aëris appulsu vult Aristoteles. Id aqua illustrat exemplo. Tumet aqua efferuescens, & ampliorem occupat locum: insufflato autem frigidiore aëre detumescit. Sic iuuenum, quàm senum: dormientiū, quàm vigilantium: sanorum, quàm ægrotantiū pulsus vegetiores, validioresq; sunt: quia vehementior calor, maiorq; sāguinis feruor. Hæc Philosophus: quæ multis probabilia, & veri specie quadam adumbrata visa sunt: præsertim Turisano: sed nobis medica statera singula metiētibus erroris plena. Errat in eo Philosophus, quòd velit distēdi cor, quia impletur: Medicus contra impleri cor cēset, quia dilatatur. In deprauato quidem motu, vt palmo, distēditur cor, quia aut aqua, aut aëre impletur: sed in proprio, & naturali motu, dum ingenita vi dilatatur, sanguinē, & spiritum haurit, atque ita impletur, sic fabrorum folles dum dilatantur, implentur aëre, vtres verò cum implentur, dilatantur, vt sequēti Exercitatione fusiùs demonstrabitur. Galenum in eadem sententia fuisse; id est, à calido distendi cor, volunt quidam. Nam 1. de semine. Cor, inquit, velut flamma assiduè mouetur. Sexto de placitis, c. 4. Sā guis, qui è sinistro manat ventriculo, spirituosus est, & calidior, vt etiam cōceptacula eius pulsare conspiciam

Motus cordis duplex.

Aristotelis opinio de motu cordis.

Conuellitur Aristoteles.

spiciantur, & eodem lib. c. 6. Valde calidum est cor: iecur non ita calidum: si enim feruida illius caliditatis esset principiū hepar, pulsu carentes venas non haberet. Verùm hae omnia calorem impellentem tantùm esse causam: nō praecipuam, & primariam conficiunt, vt dicebat Aristoteles. Vt enim decipiuntur, qui putant nutritionem fieri à solo calore, licèt sine eo fieri non possit: ita errant, qui à feruore solo motū hunc fieri volunt, licèt sine eo non fiat. Erasistratus, Heraclides, Erithreus voluerunt motum cordis ab animali simul, & vitali facultate fieri. Auerroës cordis motum ab appetente, & sentiente anima manare existimat. Cor scribit machinā esse & organum, quo appetitus ad motum vtatur. Cùm enim in omni voluntario motu, vt docet Arist. 3. de ani. & Gale. lib. de motu muscul. necessarium sit, vt altera pars quiescat, altera moueatur, & in organo motus aliquid sit connexum, quod moueatur: aliquid concauum, cui pars mota innitatur, cor illud organum esse contendit, & voluntario motu cieri vult. Sed miserè allucinatus est Auerroës. Motum nāq; voluntarium, & sedare, dum fit, & excitare quiescentem possumus: c. 5. lib. 2. de motu musculi: tardiorē, & velociorem, rariorem, & frequentiorem motum fecit προαίρεσις: at cordis motus in nostra potestate non est, vt nobis pareat. Quinetiā quia sentiente anima concitatur motus, nunquàm est sine apprehensione, & cognitione: talis autem est cordis motus. Dices pro Auerroë; Galen pulsum appellare interdum actionem liberam: erit igitur arbitraria. Sed vide quid libertatis nomine audiat Galenus. Liberam actionem vocat pulsum, quae suo impetu ducitur, non arbitrio nostro, quae sponte sua perficitur, non nostra. Sunt qui cor à natura sola moueri putent, quòd haec secundùm Philosophos, ἀρχὴ sit τῆς κινήσεως: id est, principium motus, in iis, quae mouentur. Alij dilatationem cordis ab anima fieri volunt: contractionē verò à sola natura, concidentibus scilicet suo pondere, & depressis parietibus cordis. Nam inclinatione ponderis grauia concidunt, eriguntur à causa meliore: sic in tremore facultas brachium attollit, grauitas deprimit. Sed non est tremulus cordis motus, nec contractionem parit grauitas cordi: fit enim per contractionem fumidorum vaporum in venosam arteriam, & vitalis spiritus in aortam exclusio. Ergo in contractione robur, non imbecillitas. Ita de causa huius motus varij varia sunt philosophati. Nos quid sentiamus audacter profitebimur. Sunt autem stabilienda priùs, &

Opinio Auerrois de cordis motu.

Conuellitur Auerroës.

Obiectio.

Solutio.

Opinio tertia.

Quarta opinio.

Conuellitur.

& iacienda nobis hæc fundamenta. Motus apud Galenum triplex, violentus, animalis, & naturalis. Violentus nullus est perpetuus, eique opponitur, qui secundum naturam est. Animalis omnis voluntarius est. Eum autem describit eleganter Galenus c. 5. lib 2. de motu musculi. Si quæ fiunt, sedare potes, cùm vis, & quæ non sunt, facere, motus is voluntarius dicendus. Si prætereà celeriùs, aut tardiùs, crebriùs, aut rariùs ea facere potes, actiones hæ voluntati seruiunt. Naturalis motus multiplex est, vt naturale multis modis dici potest. Est naturalis motus simplex, qui à sola natura, & forma elementari perficitur: eo motu grauia deprimuntur, leuia in sublime attolluntur. Secundò, naturalis dicitur motus à Galeno, quicunque violento opponitur: sic musculorum motus licèt voluntarij, interdum naturales dicuntur, si κατὰ φύσιν se habeant. Tertiò, naturalis dicitur motus, quicunque animalis; id est, voluntarius non est. Sic capite 5. lib. 2. de motu muscul. cordis, & arteriarum motum non vult esse animæ: id est, voluntatis opera: sed naturæ: & c. nono libri 7. de vsu partium, cordis motum vult à natura esse, thoracis ab anima. Sic dum Galenus duo tantùm statuit facultatum genera, naturalem, & animalem, naturalem intelligit eam omnem, quæ voluntaria non est, & ea ratione vitalem sub naturali comprehendit. His ita cõstitutis, dico motum cordis naturalem esse tertia acceptione: id est, nec à voluntate pendere, nec à natura simpliciter: sed à facultate animæ vitali, quæ naturalis est. Non à voluntate: quia hunc motum nec cohibere, nec excitare possumus pro voluntatis imperio. Non à natura simpliciter: nihil enim mouet in corpore animato; nisi anima: alioqui plures essent formæ, & plura prima; quod vera, & solida Philosophia nõ patitur. Anima ipsi animali natura est, quæ ad vnionem cum corpore conseruandũ mouet cor, coquit in ventriculo, recoquit in iecore, perficit in venis. Est ergo naturalis cordis motus, id est, à naturali facultate animæ, quæ voluntaria nõ est. Esse autem naturalẽ hunc motum causæ omnes demonstrant. Tres sunt pulsus cõtinẽtis causæ, efficiẽs, finalis, instrumẽtaria: at naturales omnes sunt. Efficiens facultas est vitalis, quæ tota in spirituũ generationẽ incũbit: generat autẽ spiritus eo perẽni motu: nã in diastole sanguinem, & aërẽ trahit: in systole & spiritus, & spirituũ excrementa pellit. Finalis causa (quam siue vsum, siue necessitatẽ voces, nihil interest) triplex est, nutritio spirituosæ substãtiæ, quæ in sinistro cordis sinu stabulatur, temperatio eiusdẽ,

Opinio nostra.

Quid violẽtus motus.

Quid animalis.

Quid naturalis.

Naturalis quot modis dicatur.

Motus cordis quomodo naturalis intelligendus.

Probatur naturalem esse.

Efficiens naturale

Finalis causa naturalis.

(periculũ enim erat, ne cor ob perennes motus accenderetur, nisi aëre velut flabello vẽtilaretur) & fumidorũ vaporum expurgatio. Instrumẽta huius motus naturalia sunt, nõ animalia: animalia organa vocat Gal. musculos, & neruos: cor musculus non est, nisi καθ᾽ ὁμοιότητα, densitate, & colore carnis. Nerui nulli ad cor diis sinus feruntur. Est quidẽ exilis admodum in pericardio, & basi cordis neruus à sexta cõiugatione, quæ recurrẽtem parit exortus; sed eo ad motũ nõ indiget cor. Intercepto enim hoc neruulo, aut saltẽ eius principio; quod ad latera asperæ arteriæ visitur: nihilominùs mouẽtur cor, & arteriæ, vt sæpè in canibus sumus experti. Cum itaque cordis motus causæ omnes sint naturales, naturalẽ esse hunc motũ, & à facultate vitali, quæ volũtaria nõ est, manare cõcludimus. Vt autẽ conclusionis huius veritas clariùs elucescat, diluẽda sunt quædam, quæ rudiorum animos remorari possent. Naturalis (aiunt quidam) omnis motus cõtinuus est: at motus cordis quiete gemina intercisus est. Admittamus naturalẽ, si vnicus sit, & simplex, cõtinuum esse. sed vbi duo sunt motus, hiq; contrarij, intermedia quiete est opus. Obijciunt secundò, naturalẽ nullum motum cõpositum esse: cordis autẽ motũ esse cõpositum. Dic motum cordis non esse cõpositum: sed duos esse cordis motus, non vnum: quia ex duobus cõtrariis motibus nõ potest vnus motus cõfici: neque ex motibus fit motus, vt ex lineis figura. Tertiò, id nobis obtrudũt? Quicquid à natura mouetur, propter finẽ mouetur: quẽ si semel adeptum fuerit, quiescit, Arist. 7. Metaphys. sic aqua calefacta, vi, & forma propria refrigeratur, & ab eadem forma nunquàm incalescit. Si cor naturaliter mouetur; ergo vt dilatetur, aut contrahatur: dilatatum cur constringetur, aut contractum, cur dilatabitur? Responde, verum id esse in motu purè naturali: at motus cordis ab anima est à vi pulsifica, quæ naturalem habet cognitionem vsus sui, & secundum varios appetitus variè cor mouet. Dum enim cõstrictũ est cor, appetit dilatari, vt frigidum aërem hauriat: dum distentum est, appetit cõstringi ad expulsionem fuliginum: ita diuersis motibus vrgente vsu, mouet perpetuò cor vitalis facultas: in quo distinguitur motus iste cordis ab aliis naturalis animæ motibus; vteri quippè, & ventriculi. Harum enim partium motus non sunt perpetui: quia obiectum non adest perpetuum: non vrget necessitas: finalis causa semper prastò non est: cordi verò obiectum sese offert continuum. Indiget cor perpetua nutritione, tempe

Organa naturalia.

Contenditur, naturalem non esse motum.

Obiectio 1.

Solutio.

2. Obiectio.

Solutio.

Tertia.

Solutio.

temperatione expurgatione. Postremò, naturalẽ non esse cordis motum contendunt, quòd fiat ad opposita: At oppositi motus à sola facultate animali eduntur, sic brachiũ sursũ, & deorsum à sola voluntate mouetur. Sanè vnicus quidem, & simplex motus est in inanimatis: sed animatis omnibus, etiã plantis cõuenit motus ad opposita, quinimo nunquàm animæ cóuenit vnus motus, quin ei statim non insit contrarius: vt in nutrice facultate, attractio alimẽti ab anima est: expulsio ab eadem. Anima sanè adeò diuina res est, vt non solùm multa faciat præter aliarum formarum leges: verum etiam contrariorum auctor esse queat. Mouet enim sursum, deorsum & præter elementorum naturã omnẽ dextrorsum, sinistrorsum & circulariter. Terra motus vnicus est, animæ multiplex: quia terra forma vna, simplex, simpliciter est: anima simplex, multiplex, multipliciter: simplex essẽtia, multiplex potestate, multipliciter obiectorum cognitione, à quibus eliciuntur actiones. Sit hoc igitur ratum, motum cordis naturalem esse, & à vitali facultate manare propter finem. Manare à facultate, & vi quadam animæ duo hæc demonstrãt: primum, quòd in diastole determinatus sanguis, & aër trahuntur per eadem perpetuò, & definita vasa: in systole fuliginosus aër, & spiritus per certa vasa truduntur: deinde quia cordis caro omnĩ villorũ genere texta est. Si itaque alibi contrahunt, trahunt, relaxant, aut hic erũt superflui, aut eundem præstabunt. Dixi, propter finem; quia facultas hæc neque agit προαιρετικῶς vt animalis, neque pro ratione potentiæ agentis ad passum: sed ratione necessitatis tãtùm Ventriculus nulla vrgẽte fame tantùm coquet alimẽti, quantùm ingeres, & quantulùm poterit. At cor non nisi vrgente necessitate mouetur, pulsum tunc celeriorem, nunc tardiorem, prout augetur, vel minuitur vsus, efficiens.

Obiect. 3. Solutio.

Anima vnica varia præstat.

Motum cordis manare à facultate.

Quomodo moueatur cor, & an in sua systole, aut diastole percutiat pectus.

QVÆSTIO. VIII.

HActenùs motus cordis causam obscurissimam videor patefecisse: nunc motus illius modum, & rationẽ, quã docuit me αὐτοψία explicare aggredior. Cordis duo sũt motus, diastole, & systole, quos intermedia quies excipit, eaq; gemina;

Motus cordis duo.

mina; altera, quæ distentionem: altera, quæ contractionẽ sequitur. Non enim immediatè succedunt sibi duo motus contrarij: sed quicquid mouetur, in puncto reflexionis necessariò quiescit, quod Aristoteles hac ratione demõstrat. Omne mobile in eo pũcto necessariò quiescit, quo vtitur pro principio, & pro fine, & ad quod ita accedit, vt ab eodẽ discedat: Atqui omne, quod mouetur motu reflexo, vtitur pũcto reflexionis pro duobus; principio, in quã, & fine, idemq; necessario ad illud pũctũ reflexionis accedit, & ab eodem abscedit: omne igitur, quod reflectitur, in pũcto reflexionis quiescit. In diastole trahit cor sanguinem per venæ cauæ ostium in dextrum sinũ, & aerem per arteriam venosam in sinistrum. In systole pellit cor vitalẽ spiritum in aortã, & fumidos vapores cũ spiritus portiũcula in arteriã venosã. In diastole corrugãtur, & contrahũtur cordis extrema, basis quippè ad mucronẽ, & mucro ad basim rapitur. Itaque breuius quidẽ, quoad lõgitudinẽ, euadit cor: sed eius latera omnia ita amplificãtur, vt figura hac ad sphæricam omniũ capacissimã accedat proximè. In systole cõtrà distẽduntur cordis extrema: sed latera subsident, & quasi flaccescunt, tuncque longius quidẽ, sed angustius euadit cor. Vterq; motus villorũ editur opera. Rectis enim à basi ad mucronem perductis sese contrahentibus fit dilatatio: transuersis verò, seu circularibus latera omnia arctantibus cõtractio: obliqui ad retentionẽ, & quietem geminam sunt comparati. In diastole, valuæ omnes extenduntur, quæ distentione tricuspides multas velut rimas efficiunt: semilunares autem vasorum suorũ extrema claudunt. In systole contrahuntur omnes membranulæ, tumq; tricuspides eas rimas claudunt, quas dilatatæ efficiebant: semilunares vero corrugatæ fissuras committunt, per quas liberè egreditur sanguis. Distentio cordis tẽpore prior est cõstructione: *primùm enim trahitur aer, quã eius fuligo excludatur: quinetiam ex Aristotelis doctrina oportet primum esse inspirationem: quia vita cessat exspiratione. An autẽ inspirationis maior sit, quàm exspirationis necessitas, quærunt quidã. Nos in sanis parem esse vtriusq; necessitatem volumus: in febricitãtibus, præsertim, qui putrida febre laborant, maiorẽ exspirationis: propterea morientium systole, & exspiratio maior est inspiratione: quia natura magis est diligens ad exclusionem noxij, quàm ad tractionem vtilis. Aer, qui inspiratur, cordis est consocialis: fuligo, quæ extruditur, naturæ molesta est. Cæterũ cùm ad lauã inclinet cordis mucro, & si mamma*

Quies necessariò motus contrarios excipit.

Quid agat cor in diastole.

In systole quid agat cor.

Distẽtio cordis contractione prior est.

Inspirationis sitne maior, quã exspirationis necessitas.

mammæ sinistræ manum admouens, persentiatur ibi cordis motus, hoc vnum superest inquirendū an in sua cõtractione percutiat pectus; an contrà in distentione. Gal. hac in re non satis sibi constare videtur. Nam libello quodam De pulsibus, percuti pectus à mucrone cordis dum contrahitur, putat. Sunt autem hæc illius verba; Contingit autem ita quādoquidem ex pulmone attraxerit spiritum repletum vndiq; ipsum ad latera incedere, & multum spiritum à pectore auferre quando verò rursum euacuatum fuerit cor, & in naturalem figuram recurrerit, tunc prosilit pectori, & percussionem facit & ita concidens pulsum perficit. *Auctoritati fauere videtur ratio hæc. Dum distenditur cor, breuius euadit; dum contrahitur, longius fit. Ergo dum distenditur, recedit à pectore; Dum contrahitur, accedit ad pectus illúdque percutit. Dicunt ferè omnes Anatomici, cordis carnem in mucrone solidiorem esse, quàm in basi, ne in violentis motibus pectoris os contingens, à quo non longè abest, facilè læderetur, atque ita sui motus concentum, & perennitatem vitiare cogeretur: mucrone ergo percutitur pectus. Hæc aliquando probabilior mihi visa est opinio; sed paulò accuratiùs singula euoluens, & Francisci Roselli Hispani Barcinonensis Medici doctissimi, & in re Anatomica peritissimi eleganti, & docta quam ad me scripsit epistola admonitus, mutaui consilium, & in diastole potiùs, quàm in sistole percuti pectus nunc constanter asseuero. Rationum momenta hæc sunt. Si manus altera pectori, altera carpo admoueatur eodem tempore, vtrobique similis ictus percipitur. Hoc & Galenus annotauit tertio de præsagitione ex pulsibus, cap. 3. & nos in viuentibus animalibus sæpè sumus experti. At certissimum est ictum arteriarum in fine dilatationis fieri; non enim contractionis finis sentitur. Ergo ictus ille cordis finis erit dilatationis, non cõstrictionis. Dicent aduersarij distentis arteriis cõtrahi cor, & cõtracto corde dilatari arterias: si ergo admota manu aut carpo, aut temporibus ictus arteriæ percipitur, & altera manu pectori admota idem ictus persentitur, necesse est tunc contrahi cor, cùm distenduntur arteriæ. Sed huius opinionis leuitas sequenti exercitatione demonstrabitur. Eodem enim tempore & eodem motu distenduntur cor, & arteriæ. Præterea si cõtractum cor suo mucrone pectus perceuteret, non perciperetur ictus circa sinistram mammam: sed paulò infra; cordis enim mucro ad eam vsque partem pectoris pertingit, in quam,*

An cor in sua dilatatione percutiat pectus; an in cõtractione.

Percuti pectus in systole.

Ratio 1.

Ratio 2.

Cõtraria opinio, percuti pectus in diastole.

Ratio prima.

Obiectio.

S

recunda atio.

septum transuersum inseritur: pulsat ergo pectus nõ mucrone sed sinistro ventriculo distento, qui arteriarum principiũ est, dum enim mucro ad basim rapitur in diastole, amplius redditur cor, & ita pectus percutit versus mammillam sinistram, dum vero contrahitur, cor longius euadit angustiusque & ita à pectore recedit. Hæc est Gal. sententia septimo De Anatomicis administrationibus. Confert (*ait*) in animalibus cor denudare, primùm vt quomodo pulset conspiciamus & num quando attollitur, thoracem feriat, pectoris ossis regionem accedens. 6. *De vsu partium cap. 2.* Existimat quidam cor nõ in medio exquisitè situm esse: sed magis ad ad leuam inclinare, decepti eo, qui ad sinistrã mammam sentitur sinistri ventriculi pulsu, qui illic situs est omniumque arteriarum est origo. *Videtur ergo Galen. indicare, cur in sua distentione pectus percutere, non in cõstrictione: id est dum dilatatur cor ferire pectus, sinistro illius ventriculo latè explicato. Reliqua quæ ad cordis motum spectant sequenti Quæstione explicabuntur.*

Auctoritates Galeni.

A qua vi moueantur arteriæ.

QVÆSTIO IX.

A*Rterias à sinistro cordis sinu deriuari, eiq; cõtinuas esse cum Medicis statuunt Peripatetici. Earum autẽ continuũ, & perennem motum nemo inficiabitur, si aut carpis, aut temporibus manum admoueat. Hunc motũ primus omnium Hippocrates σφυγμὸν: id est* pulsum *appellauit vt scribit Galenus 1. de differ. pulsuum & licet artem σφυγμικὴν nõ excoluerit, nec descripserit summus Dictator; eam tamẽ penitùs non ignorauit, vt clamitant iuniorum; quàplurimi. Nam 1. περὶ γυναικείων, pulsus describit puerperarũ, quib. à partu puerperia non respondent. σφυγμοὶ, inquit, βληχροὶ, ἐστὶ δ' ὅτε καὶ ὀξέες ἄλλοτε αἰρόμενοι ἄλλοτε ἐκλείποντες: id est* pulsus molles sunt, aliquando celeres attolluntur, nonnunquàm deficiunt. *Et lib.* σφυγμοὶ πρὸς χεῖρα ψαύοντες, *id est,* pulsus leuiter manum ferientes. *lib. 4. epid.* Ἐν τοῖσι ὀξυτάτοισι τῶν πυρετῶν οἱ σφυγμοὶ πυκνότατοι καὶ μέγιστοι: *id est,* in acutissimis febrib. pulsus sũt celerrimi, & maximi. *Eadem sectione* σφυγμοὶ τρομώδεις καὶ νωθροὶ, *pulsus tremuli & tardi. In Coacis prænotionibus lethargicorum pulsus ita describit:*

Primus Hippocrates pulsus auctor est

Loci quãplures, quib. docetur, Hippoc. pulsum nõ ignorasse.

describit: αἱ ληθαργικοὶ τρεμώδεας κατὰ σφυγμοῖσι νωθεῖοι, *id est*, lethargici manibus cõtremiſcunt cum pulſu effœto, & languido. *libello De alimento, De humoribus, & 2. De morbis, pulſus, morbi, & ſanitatis ſigna dicuntur. lib. 4. Epidem. Zoilo* σφυγμοὶ τρομώδεις νωθροί, *pulſus tremuli, tardi: ſeptimo Epidem. in Pythodori, & Theodori vxoris hiſtoria meminit pulſus velut cuiuſdam magni ſigni. Sæpè etiã nomine ſpiritus pulſum indicauit, vt eodem libro in hiſtoria filij Balis.* Spiritus, *ait*, ad manum malus, non denſus, neque magnus. *Et in hiſtoria Theodori: erat ad manus frigidius corpus arteriarũ. Pulſum ergo, qui admota manu percipitur, non ignorauit Hip. & primus arteriarum motum* pulſum *appellauit. Huius motus eadem eſt, quæ & cordis motus ratio: conſtat diaſtole, ſyſtole, & quiete gemina. In diaſtolè trahunt, & implentur arteriæ: in ſyſtole expellunt. Contrarios hos motus gemina excipit quies: nõ enim ſibi ſuccedunt immediatè cõtrarij duo motus, natura naturaliter agente. Dixi*, naturaliter, *quia irritata natura ab obiecto violẽto, aut à cauſa externa, nihil prohibet ſine quiete, aut ſaltem inſenſili moueri arterias, vt in pulſu dicroto, & vibrãte. Sic lapis vi ſurſum proiectus, ſi corruentẽ turrim inueniat, ſine quiete deſcẽdere creditur, licèt contrarium velit Ariſt. Pulſationis huius duplex eſt vſus, maior, & minor: maior vt conſeruetur natiuus calor tum cordis, tum aliarum partium. Nã per contractionem quicquid fumidum eſt, exprimendo elidunt arteriæ, quò fit, vt caloris inſiti ſuffocatio inhibeatur: per dilatationẽ excernũt aërem, in corpus trahunt, vt hinc caloris diſſolutio prohibeatur. Minor vſus eſt, vt in cerebro generetur animalis ſpiritus: fertur enim per pulſum vitalis ſpiritus in plexus choroideos. Eoſdẽ ergo præſtant vſus pulſus, & reſpiratio: ſed quod reſpiratio præſtat cordi: id pulſus arteriarum reliquis partibus, quæ vt minori calore indigẽt, quàm cor, ita tardius læduntur: priuatum namque cor reſpiratione, ſtatim extinguitur animal: at ſi pulſu deſtituatur pars: nõ ſtatim emoritur. Huius arteriarũ motus natura obſcuriſſima eſt, quæ vt illuſtrior reddatur, multa inquirenda ſunt. Primum à quo moueãtur arteriæ, an à ſeipſis, an ab alio. Voluit Praxagoras arterias ſponte ſua pulſare, & perinde vt cor vim habere* σφυγμικὴν *inſitam, non aliunde influentem: ſed Galen. obſeruatio eum manifeſtè cõuellit.* Si, *inquit*, arteria tranſuerſim ſecetur, pars cordi continua pulſabit tantùm: quæ verò à corde ſeiũgitur, pulſu priuabitur. *Fuit Eraſiſtrati opinio.*

Pulſationis vſus duplex.

Pulſus, & reſpirationis idẽ vſus.

A quo moueantur arteriæ.

Praxagoræ opinio de motu arteriarũ.

nio, moueri arterias non vi propria: sed ab impulsu cordis: impulsum autem intelligit, non facultatis: sed materiæ solius. Aristoteles moueri arterias putat ob sanguinis contenti feruorẽ: quem sequitur Turisanus hac ratione ductus, quòd tenuissimi spiritus impetum faciant, quod venæ cordi continuæ ideò non moueantur: quia vitalẽ spiritum, & feruidissimum sanguinem non continent. Idem voluit Athenæus. Sed neque calor, neque spiritus, neque sanguis feruidissimus proxima est, & immediata perennis huius motus causa. Calor enim vel est corporeus, vel incorporeus. Si corporeus, arteriæ, quò magis cordi erunt proximæ, eò citiùs dilatabũtur. Si nuda tãtùm est qualitas, propinqua priùs, quã remota calefaciet. Calor namque non est ex numero formarum, quæ momẽto diffundi possunt, vt lumen: sed ei opponitur frigus, quod priùs à subiecto expelli debet, quàm ipse recipiatur. At momento vis illa σύγχρονω fertur in omnes arterias: non ergo à calore solo: nec à sanguine spumoso: quia vbi copiosior, calidiórque sãguis, ibi frequentior, & vehementior pulsus. Arteriarũ ergo insignium pulsus frequentiores essent, quàm arteriolarum: sed eodem motu moueri arterias omnes & maximas, & exiliores, nisi quid impediat, experientia docet. Non itaque à contento sanguine mouentur. Quinetiam si obstruatur, aut intercipiatur vinculo arteria, pars infra ligaturam spiritu, & tenuissimo sanguine turgens, non pulsabit: quia intercipitur facultatis cum corde continuitas. Sed etsi in arteriam immittatur fistula, & comprimatur arteria, nõ pulsabit etiam si humore, & spiritu sit plena. Si item vinciatur arteria, subitò cessabit pulsus: soluta verò statim redibit calor verò, & humor non possunt à corde momẽto in extremas arterias meare. Accedit quòd si à contento sanguine pulsarent arteriæ, in omni pulsus magnitudine adesset vehementia. At Gal. l. De vsu pulsuum, & 4. De causis pulsuum scribit dari pulsum paruum: sed vehementem: dari magnum lãguidum, quæ varietas à calore nõ potest fieri. Asclepiades in arteriarũ motu facultatẽ aliquam agnoscit: sed cùm motus hic distentione, & cõtractione perficiatur, distẽtionem à sola facultate fieri vult: cõtractionẽ verò à natura: id est, à prædominante elemento, & à pondere: quoniã animali demortuo concidunt arteriæ. Sic vtres si impleantur à quodam, distenduntur cõcidunt verò ex sese, & corpora omnia rotũda, ac caua cùm dilatatur à facultate aliqua, dimissa postmodùm suarũ partiũ grauitate, cõstringuntur: cõtra, quæ constricta sunt ab aliqua facultate,

Aristotelis.
Athenæi.
Conuellitur.
Ratio 1.
Secunda.
Tertia.
Quarta.
Quinta.
Sexta.
Asclepiadis opinio de motu arteriarum.

facultate, cùm dimittuntur, dilatantur. Ergo si arteriæ dilatantur à facultate, sua grauitate constringuntur, & contrà: propterea non indigent facultate ad vtramq; Herophilus cõtrà vult contractionem fieri à facultate: dilatationem autem putat reditum esse arteriæ in naturalem situm: quia, ait, arteriæ cadauerũ cùm à nulla animæ facultate dilatari possint, etiamsi in aquam calidam proiectæ fuerint, & cum caloris gradum receperint, quem in viuentibus habebant, non concidunt: sed semper dilatata manent. Sed errant ambo & Asclepiades, & Herophilus. Si enim vterque motus, diastoles quippè, & systoles non esset facultatis opus; sed à sola arteriæ constitutione fieret, semper candẽ magnitudinẽ seruaret arteria, eandemq; ictus vehemẽtiam: at modò maior, modò minor fit pulsus, prout valida sunt aut debiles vires, interdum systole diastole maior est, & contrà, prout augetur diastoles, aut systoles vsus. Sunt, qui à cerebro arteriarũ motũ manare cõtendunt vnica Galeni auctoritate nixi. Cùm (*inquit 2. de causis pulsuum*) in aliquo incipit fieri pulsus conuulsiuus, confestim corripit ipsum cõuulsio. *Quod indicare videtur eandem esse originem huius facultatis, atque illius, ad quam pertinet cõuulsio. Sed eiusdem Galeni obseruatio huius sententiæ vanitatẽ conuellit. Si enim cerebrum cõprimatur, peribit motus, & sensus: arteriæ autẽ pulsabũt. Si neruus secetur, aut intercipiatur: qui à cerebro ad cor fertur, obmutescet tantùm animal, nõ cessabit arteriarũ motus. Cùm itaq; nec vi propria pulsẽt arteriæ, nec à forma elemẽtari, nec à calore solo, nec à spiritu & sãguine spumãte, necesse est, vt à facultate cordis pulsatili moueãtur. Si enim ab alio, quàm à facultate mouerẽtur, violentus esset, non continuus earum motus, nullaq; in diastole fieret aëris attractio; quia efferuescens sanguis locum omnẽ occuparet. Hæc autẽ vis, & facultas pulsatilis momẽto fertur, nõ per caua: sed per tunicas arteriarũ. Momento ferri id indicat, quòd omnes arteriæ simul, & semel eodem motu agitãtur, quo cor. Obiicies Galeni auctoritatẽ primo de differẽtiis pulsuũ & secundo de præcognitione ex pulsibus, vbi de eis loquẽs, qui corde sũt calido, & arteriis frigidis, in quibus partes arteriæ cordi propinquiores dilatãtur priùs, deinde remotiores, cogitur asserere facultatem pulsificam per arterias paulatim, & tardè moueri. Respondebo & influere momento nisi quid impediat. Impeditur autem vel suo, vel organorum vitio: suo, dum debilis est calor: organorũ, dũ arteriæ frigidæ sunt, molles, aut obstructæ. Influit itaq; momẽto nõ per caua:*

Herophili opinio.

Aliorum opinio.

Opinio nostra, moueri à facultate cordis pulsatili.

Pulsatilis facultas momento fertur.

Obiectio.

Solutio.

 sed

Pulsatilis facultas per tunicas fertur: non per caua arteriarum.

sed per tunicas. Experientiam profert Galenus libro, Quòd sanguis in arteriis contineatur, cap. vltimo. Si calamus in arteriam mittatur, etiamsi totus canalis obturetur, non minus pulsabit arteria; at si filo, aut laqueo premantur tunicæ, cessabit illicò pulsus: Obiiciet fortasiè quispiam, non moueri arterias vi à corde manãte: sed à spiritu; quia priùs mouẽtur arteriæ, quàm cor; in fœtu enim priùs pulsãt arteriæ, quàm cor, vt Quæstione 27. libri octaui confecimus. Sed facilis, & expedita responsio est; moueri fœtus arterias vi à corde matris manante: quia continua sunt fœtus, & matris arteriæ.

An dilatato corde dilatentur arteriæ, aut contrà, dilatato corde constringantur arteriæ.

Qvæstio X.

An eodẽ modo moueantur arteriæ, & cor.

Arteriæ implentur, dum dilatantur.

Conuellitur Archigenes.

Diuersũ esse cordis, & arteriarum motum.

Auctoritas.

Obscurior nunc, & scopulosior exurgit difficultas; An eodem motu moueantur arteriæ, & cor. Ad cuius explicationẽ illud in primis pro rato statuendum, impleri arterias, dum dilatantur; vacuari verò, dum constringuntur; trahere, dum dilatantur; expellere, dũ coarctantur. Ratio in promptu est. Eo enim motu trahunt vasa, quo fiunt ad recipiendũ paratissima: sed vasa quò sunt ampliora, eò plus capiunt: amplitudinem verò comparant dilatatione. Ergo dum dilatantur arteriæ, trahũt, & implẽtur: vt audiẽdus nõ sit Archigenes, qui in systole impleri arterias, & trahere; in diastole vacuari, & excludere voluit: hac ratione ductus, quod labiis angustatis, & cõtractis naribus fiat inspiratio. Vtrùm verò hæc arteriarum diastole cum cordis dilatatione simul, & semel fiat, valde est controuersum. Primus Erasistratus contrariũ cordis, & arteriarum motum esse voluit: dilatato quippè corde constringi arterias: coarctato corde distendi arterias putat, quem sequuti sunt è neotericis, Fernelius, Columbus, Cardanus, Scaliger. Potest hæc opinio auctoritatibus, & rationibus cõfirmari. Scribit Galenus c. 1. lib. De pulsibus ad tyrones, facultatẽ vitalem mouere diuersis motibus eodem tempore diuersa mobilia, quod de cordis, & arteriarũ diuerso motu intelligi debet. Auicenna fen. prima, primi, c. 4. doctrina 6. vitalem facultatem simul constringere, & dilatare affirmat.

Rationes

Rationes sunt. In diastole trahit cor sanguinem per venã ca- Ratio 1.
uam in dextrum sinum, & aërem per arteriam venosam, in sinistrum: Ergo tunc tẽporis implentur cor, & deplentur vasa: contrà, in systole expellit cor vitalẽ spiritum in arterias. Ergo tum temporis vacuatur cor, & implentur arteriæ. At dũ implentur arteriæ, distenduntur: dum verò deplentur concidunt. Distento igitur corde contrahuntur arteriæ, & eodem contracto dilatantur. Præterea, eadem esse debet arteriarũ, & cordis, quæ cordis & auricularum ratio: sed certissimum Secunda.
est, quod docet αὐτοψία, diuersum esse cordis, & auricularũ motum: dum enim attollitur cor, subsident auriculæ: dũ contrahitur cor, distenduntur, & implentur auriculæ. Diuerso igitur motu agitabũtur cor, & arteriæ. Tertiò, vt tractiones, & expulsiones fiũt in aliis partibus: ita verisimile est in corde Tertia.
fieri: at dum pellit chylum ventriculus, trahunt mesenterij venæ: Ergo dum pellit cor sanguinem, & vitalẽ spiritum, trahũt arteriæ: ita motus cõtrarij sunt. Quartò, dum dilatatur cor, breuius redditur, arteriasq; sibi continuas trahit ad Quarta.
sese, ideoq; eas angustiores reddit: dum verò cõtrahitur cor, dilatantur arteriæ, & longiores euadunt. Postremò, si manus altera pectori, altera carpo admoueatur, similis ictus eodem tempore percipietur: at percussio pectoris fit à cõtractione cordis: dum enim cõtrahitur, accedit ad pectus, illudq; percutit; Quinta.
dum distenditur, breuius fit, & recedit à pectore; arteriæ autem percussio à dilatatione fit: Ergo diuerso motu mouentur cor, & arteriæ. Nos contrà, eodẽ motu moueri cor, & arterias cum Galeno lib. De vsu pulsuum. 3. De præsagit. ex pulsib. 6. Opinio
De vsu part. existimamus: experiẽtia ipsa primũ edocti, mox nostra.
rationibus validissimis persuasi. Experiẽtiã profert Galenus, quam in seipso quisq; experiri poterit. Si manus vna pectori, altera carpo admoueatur, sẽtietur vtrobiq; similis ictus: & in Expe-
viuorũ animalium sectionibus similẽ nos cordis, & arteriã- rientia.
rum motum sæpè obseruauimus. Experientiæ fauent rationes hæ. Mouentur arteriæ, vt iam docuimus, nõ ab impulsu sanguinis, nõ à feruore: sed à facultate, eaq; nõ propria: sed à corde manante: cõtrahuntur ergo à facultate cordis cõtrahẽte, Ratio 1.
& distẽduntur ab eadẽ vi distendente: at si diuersis motibus mouerentur, sequeretur vim dilatantem à corde manare eodem momento, quo cor cõstringitur, quod bonus nõ admittet Philosophus. Præterea, ille motus idem est, qui eandem habet & efficientem, & finalem causã. Sed eadem est vis pulsatilis cordis, & arteriarũ, idem finis, nutritio quippè, tẽperatio, & Secunda.

Tertia.

expurgatio. Tertiò, idem est motus totius, & partis: & mota parte continui, mouetur totũ: at arteriæ cordi sunt continuæ: Ergo si à corde mouentur, vt certissimum est; simul, & semel eodem agitabuntur motu. Quinetiam nisi simul arteriæ cum

Quarta.

corde distenderentur, simulq; contraherentur: nõ refrigeraretur cor in sua diastole: quia contractis arteriis, fieret fuliginis in sinistrum sinum exclusio: itaq; mutuò secum pugnarẽt cor, & arteriæ, & frustrà moueretur: adde, quòd sequeretur in

Quinta.

systole cor trahere ab arteriis distẽtis aërem. Nam interdum sublato respirationis vsu, vt in hystericis, cor à pulmonibus, & arteria venosa aërem non haurit: quia tũc aër nullus per os, & nares inspiratur: micat tamẽ cor, & pulsant arteriæ. Mouetur cor ad generationem vitalis spiritus: non fit generatio hæc sine aëris permistione: aërem ergo trahit ab arteriis non contractis, quia tũc fit expulsio fuliginum, sed distentis: at si

Sexta.

dum distẽduntur arteriæ, contrahitur cor: trahet ab arteriis distentis contractum cor, atq; ita contrarij erunt motus cordis. Præterea facultas hæc incorporea est momento sese communicans. Quare quo tempore incipit dilatare cor, distendit omnes arterias, & cõtrà. Postremò pulsus, qui fiunt in ira, tri-

Septima.

stitia, & pathemata satis indicãt eodem motu moueri cor, & arterias: nam si cùm dilatatur cor, cõtraherẽtur arteriæ, pulsus in ira parui essẽt, in tristitia magni; quia in ira cor parũ contrahitur: ergo parùm dilatari deberent arteriæ. Contrà in tristitia, valde dilatari deberent; quia cor valdè cõtrahitur,

Conclusio.

quod falsum est. Stemus igitur in doctrina Galeni, & distẽdi

Error recentiorum.

omnes arterias simul cũ corde astruamus. Decepit viros doctos, qui cõtrariam tuentur sententiam, vasorum cordis structura, & motus cordis ratio obscurissima. Nam cùm in cordis basi quatuor sint insignia vasa, vena caua, vena arteriosa, arteria venosa, & aorta, existimarunt cor in sua diastole à quatuor vasis aliquid trahere, & in systole aliquid in ea

Non quia implentur, dilatantur arteriæ: sed quia dilatantur implentur.

quatuor pellere. Itaque in diastole cordis vacuari omnia, vt impleatur cor, & in systole cordis impleri omnia; quia depletur cor. Præterea motus cordis, & arteriarũ efficientem causam videntur ignorasse, dum distendi volunt arterias, & cor; quia aëre, aut sanguine implentur: non enim dilatantur arteriæ, quia implẽtur; sed quia dilatãtur, implentur. Sola vis, & facultas pulsatilis à corde manans, arterias distendit, non sanguis contentus. Sunt enim, siue distendantur, siue contrahantur, perpetuo sanguine plena. Quòd si, quia implentur, dilatari putes, non poterunt eodẽ momento distendi omnes: quomodo

modo enim corporeus ille sanguis à corde ad pedis arterias momẽto ferri poterit? Proferam ad huius rei illustrationem exemplum perelegans. Folles fabrorum quia dilatãtur, implẽtur aëre; & thorax quia distẽditur à facultate animali, statim impletur: vtres verò, saccus, crumena, & quod pueri sæpè ludentes faciunt suilla vesica, quia aut oleo, aut vino, aut aëre implentur, distenduntur. Ex quatuor vasis cordis sola arteria, quia distenduntur, implentur: reliqua tria dum implentur, distẽduntur: dum vacuantur, concidunt; quia sola arteria motum habẽt systoles ac diastoles à facultate cordis, reliqua vasa immobilia sunt. Exemplum familiare.

Atque hæc ratio est, cur contracto corde distẽdatur auricula sinistra. Quia auricula est velut promptuarium quoddã aëris, & sanguinis de repentè irruentium, à qua dum trahit aut sanguinem, aut spiritum cor, necesse est eam detumescere. Cur contracto corde distenditur auricula sinistra.

His ita constitutis facile est obiectis in contrariam partem satisfacere. Auctoritates Galeni, & Auicennæ sententiæ nostræ nõ aduersantur: cor enim, & arterias diuersa appellãt mobilia, quæ eodem tẽpore diuersis motibus agitantur: dilatantur quippè, & coarctantur simul, & semel, ab eadem facultate vitali. Hoc autẽ à Gal. & Auicenna dictum puto contra veteres, qui distentionem à sola facultate: contractionem à forma elementari, & pondere fieri asserebant. Obiectis in contrarium satis fit.

Rationes ita diluendæ sunt. Non quia implentur arteriæ, distenduntur: sed quia dilatantur, implẽtur: non cõcidunt omninò arteriæ, cùm constringuntur: sed sua etiam caua retinent: & maior est materiæ copia, quæ ab eis effluit, quàm quæ in ipsis recipitur: nõ ergo ab influxu materiæ è corde egredientis dilatantur arteriæ. Ratio prima diluitur.

Secunda ratio nullius momenti est: nõ enim cordis, & auricularum eadem est ratio: nam auriculæ nihil expellunt: arteriæ plus eo tẽpore expellunt, quã recipiunt. Præterea auriculæ, quia implentur, dilatantur: cor verò, & arteriæ, quia dilatantur, implentur. Hoc tacitè indicauit Hip. libello De corde. Cor, *inquit,* tota sua natura agitatur: id est, facultate propria: aures verò priuatim tum intumescunt, tum concidunt: *id est, prout aëre, vel sanguine implentur, aut vacuantur.* Secunda. Auricularum, & cordis motus dissimilis.

Tertiæ rationi ita satis fit; in cæteris partibus tractricem, & expultricem insitas esse: in arteriis dilatationem, & constrictionem influere. Tertia.

Quarta leuem tantùm contractionem, quæ in longum fit, nõ in latum, indicat. Quarta.

Postrema experientiæ aduersatur: docuimus enim Quæstione octaua percuti pectus in dilatatione, ventriculo scilicet sinistro latè explicato. Quinta.

De

De vitalis ſpiritus generatione : & per quas vias à dextro in ſiniſtrum ſinum feratur ſanguis.

QVÆSTIO. XI.

Cordis, & arteriarum perpetuum eſſe, & ſimilẽ omninò motum docuimus, motus cauſas obſcuriſſimas patefecimus: nunc, cùm motum illum ad vitalis ſpiritibus generationẽ à natura inſtitutum eſſe conſtet, poſtulat inſtituti noſtrã ratio, vt de vitalis ſpiritus generatione pauca quadã, eáque non ſtrita, & peruulgata: ſed è penitioribus, & ſecretioribus Naturæ myſteriis eruta diſſeramus.

Dari vitalẽ ſpiritum.

Dari in perfectis animalibus vitalẽ ſpiritum nemo adhuc, quod legerim, negauit. Hoc voluit primus omnium Hippocrat. libello De corde, & περὶ ἀρχῶν, hoc mille in locis ſcriptum, teſtatumq́; reliquit Gal. hoc ſentit princeps Arabum Auicẽna: hoc denique vniuerſa Græcorum, & Arabum familia perſonat. Et ex neotericis licèt quãplurimi naturalem, & animalem expungãt, vitalem tamẽ admittere omnes coacti fuêre.

Spiritus vitalis vires.

Eſt ergo vitalis quidam ſpiritus, qui in ſiniſtro cordis ſpecu, tãquàm officina & ἐργαστηρίῳ primùm ſtabulatur, hinc per arterias tãquàm tubos, & aquaductus in vniuerſum corpus excurrit. Spiritus hic innatũ ſingularum partium calorem fouet, ſopitum ſuſcitat, deliteſcentem promit, exhauſtum reſarcit. Spiritus hic dum lumine ſuo fulget, & toto corporis theatro pandit ſeſe, cũcta perfundit gaudio, & partes omnes roſeo ſuffundit colore, cõtrà, eodem retractio, intercepto, extincto, horreſcunt omnia, liment, intereunt. Tã mirabiles ſunt, & pene cœleſtes calidi huius, & ſpiritus vires, vt diuinus Senex rudiorũ captui ſeſe accõmodans (vt ſapè ſolet docente Gal.) animam appellauit libello, De corde, id eſt, primarium animæ inſtrumentũ. Γνώμη (inquit) γὰρ ἡ τοῦ ἀνθρώπου πέφυκεν ἐν τῇ λαιῇ κοιλίῃ. Τρέφεται δὲ οὔτε σιτίοισιν, οὔτε ποτοῖσιν ἀπὸ τῆς νηδύος, ἀλλὰ καθαρῇ καὶ φωτοειδεῖ περιουσίᾳ γεγενημένῃ ἐκ τῆς διακρίσιος τοῦ αἵματος, hoc eſt, anima hominis in ſiniſtro ſinu eſt ſita: alitur autẽ nec cibis, nec potibus à ventre inferiore : ſed puriſſima, & illuſtri ſubſtantia, ex ſanguinis diſcretione : *per animam itaque ſpiritum vitalem intelligit, qui puriſſimo, & attenuato ſãguine alitur, id eſt; reficitur. Vitalis huius ſpiritus diuini penè ſũt vſus & in corde, & extra cor. In corde, vt*

Hippocrates ſpiritum hũc animam vocat.

præcipuum

præcipuum sit functionum cordis organum & ut irascibilē vim conseruet. Extra cor vsus duplex: alter, vt influentis à corde caloris subiectū sit, alter, vt sit animalis spiritus materia. Vitalis hic spiritus duplicē habet materiam, aeream scilicet, & sanguineam: fit enim, vt scribit Galen. 6. De placitis Hipp. & Plato, ex aëre & sanguine simul mixtis. Ex aere fieri docuit Hipp. in epidem. Qualis aër, inquit, tales & spiritus. Tēpestas ὁ μιχλώδης καὶ νεφελώδης spiritus gignit nubilosos & caliginosos; propterea Aphor. 5. sect. 3. νότοι βαρυήκοοι ἀχλυώδεες νωθροὶ austri auditui graues, caliginosi, exoluentes. Aerea hæc substantia sola vitalē in corpore calorem continere non potest. Necessaria est itaque tenuissimi sanguinis permixtio, qui aeris impetū cohibeat. Vtraq; materia priusquàm ad sinistrū cordis sinum feratur, præparatione indiget. Aer per os, & nares inspiratus, in pulmonum vesi-, & tota eius substantia molli, rara, ac spōgiosa præparatur, & familiarem innato spiritui qualitatē longiuscula mora recipit; præparatus aer in pulmone, per arteriā venosam fertur in sinistrum sinum. Hæc aeris est præparatio, hi ductus, per quos in sinistrum specum fertur. De sanguinis verò præparatione quo loco fiat, & per quas vias in sinistrū cordis sinum deriuetur, maxima contentione certatur inter Anatomicos. Legi ego, & euolui multorum tum veterum, tum neotericorum scripta, tandem quatuor hac de re omninò inter se dissentientes opiniones inuenio. Prima eaq; antiquissima, Galeni est. Putat Gal. sanguinem per venam cauam, quæ patentissimo ostio hiscit, & adaperitur cordi ferri in dextrum sinum tanquàm cisternā, in eo coqui, attenuari, subigi: mox eius portionem per venā arteriosam ad pulmonum nutritionem distribui: alterā per septum mediū, quod velut interiectus paries vtrumque sinum discludit ferri in sinistrum specum, ibi cum aere mistū vi cordis insita, eiusq; innato spiritu, & ingente caloris incendio, haud secùs, atque in fornace vitalis spiritus formam induere. Hanc Gal. opinionem quæ omnium est verissima, damnarum pleriq; ex iunioribus. Nō enim fieri posse putant, vt tam breui temporis spatio ea sāguinis copia quæ ad vitalis spiritus generationē requiritur, à dextro ventriculo in sinistrū per septū mediū exsudare queat, cū nulli appareant sensiles, & aspectabiles ductus, septúmq; ipsum crassissimum sit. Quinetiā non posse à dextro in sinistrum sinum per septum ferri sanguinē sibi persuadet: quia irritus foret cordis labor: cur enim à sinistro in

Duplex vitalis spiritus materia, Aër, & sanguis.

Aëris præparatio.

De sanguinis præparatione cōtrouersia,

Prima. Opinio Galeni,

Neoterici Galenum arguunt.

in dextrum idē sanguis non remeabit, cum eadē pateat via, idē sint ductus, & ostiola nulla impediant? Sed leuiora sunt hæc, quàm vt tanti viri auctoritatē labefacere queāt. Sciebat Gal. non defuturos, qui puerilia hæc obiectarēt. Quamobrem cap. 15. lib. 3. de facultatib. naturalib. mētem suā elegāti, & dilucida oratione ita aperuit. Ex dextro sinu trahitur quod tenuissimum est per foramina septi, quorū extremos fines vix cernere licet: tum, quia in demortuis cōcidunt omnia: ferri autem per eos ductus sanguinē, hinc patet: quòd Natura nihil temerè vnquàm, & frustra molitur: at fouea sunt in septo, & profundi sinus quāplurimi, qui in angustū sensim terminantur: vult ergo Galen. foueas has in angusta foramina desinere, per quæ aliquis, & magna copia sanguis feratur.

Cur sanguis non remeet à sinistro ad dextrum sinum.

Cur autem à sinistro sinu per eosdem ductus non remeet in dextrum sanguis, causam refero ad peculiarē vim cordis: trahit sinister sinus eum sanguinem, & retinet insita proprietate, eoq; aliquantulùm fruitur, tandē in aorta tubos pellit. Sic qui à venarū tunicis exsudat sanguis, aut per earum oscula in partis substātiā effusus est, nō remeat in venas: quia retinetur, & in partis substantiam facescit. Huius opinionis veritas etiamsi natura sua lumine sit clarissima: aliorum tamen sententiis propositis, sigillatim excussis, clariùs elucescet.

Secunda opinio Columbi est.

Fuit secūda Columbi opinio, sanguinē in dextro quidē sinu attenuari, & præparari: sed per alios ductus, quā per foramina septi (quæ pernegat ipse) in sinistrū ferri ventriculū. Est autē patens illi canalis vena arteriosa, quæ totum sanguinē à dextro specu ad pulmones defert, sanguinis illius portionem vnam in pulmonū substantiam ad peculiarem nutricatum distribuens, alterā in arteriam venosam, & ab ea in sinistrū cordis sinū cum aere refundēs.

Ratio 1. Columbi. Ratio 2.

Suū hoc dogma duab. firmat rationibus. Vena inquit, arteriosa amplior est insigniorq;, quàm pulmonib. nutriendis necessum sit: Est ergo verisimile non alendo tantùm pulmoni sed sed deferēdo etiā sanguini ad vitalis spiritus generationem dicatum esse hoc vas. Est altera ratio eiusmodi, in arteria venosa sanguis tenuissimus, & arteriosus adest perpetuò. Hūc sanguinē nō à sinistro sinu accipit: impediūt enim tricuspides membranulæ: ergo à vena pulmonis.

Refellitur Columbus. Prima ratio impugnatur.

Sunt hæc sanè probabilia, & varietatis pallio velata: nusquā tamē pro veris admittenda. Nā quod asserit, pulmonum venā insigniorem esse, quā requirat exiguum pulmonis corpus, planè inficiamur. Rara enim est, laxa, & spōgiosa pulmonū substātia: ergo

ergo maximè dissipabilis:perenni,& cõtinuo agitatur motu & ob cordis viciniã facilè incãdescit,vnde triplicis alimẽ. si ingẽs exhaustus:at par esse debet affluxus,& effluxus ratio.Nõ potest copiosus sãguis confertim affluere, nisi per patentissimũ vas:Debuit ergo pulmonũ vas amplissimũ efformari.Quinetiam vt scribit Gal. c.10. lib 6.de vsu partiũ, venam hanc insignem cõstruxit Natura,vt quantũ propter illius crassitudinẽ iusta pulmonũ nutritioni detrahebatur, tantum venæ magnitudine compensaretur.Secundæ rationi ita satisfaciendum puto:sanguinẽ,qui in arteria venosa reperitur, portionem esse vitalis spiritus,& arteriosi sãguinis quem cor in pulmonum substantiã effundit.Cùm enim vita omnis à corde sit,& vitali spiritu:nulli autem ab aorta riui ad pulmones deriuentur,verisimile est,imò necessarium,per arteriã venosam ferri ad pulmones vitalẽ spiritum:nec est quòd trisulcas nobis opponãt membranulas:duæ enim tantũ in vasis huius opificio appositæ sũt,quia non exquisite decuit intercludi hoc vas.Obijciẽt fortassè motus cõtrarios,& spirituum cum fumidis vaporibus permistionẽ:sed parùm mirabili Naturæ prouidentiæ tribuunt, & quid singularũ partiũ diuersi appetitus,& attractus possint,ignorãt.Fit per venas mesenterij chili,& sanguinis simul,& semel distributio, lac è mammis totum venæ cauæ truncum peruadẽs,sanguine nullo adulteratũ,per vrinas expurgatur:&,vt proxima quæstione agitabitur, empyicorum pus per sinistrum cordis sinũ,& arterias in renes,& vesicã expurgatur,nõ tamẽ illius colluuie inquinatur vitalis spiritus:si omnia κατà φύσιν se habeant.Abeat igitur cũ suo cõmẽto Colũbus.Tertia opinio est Ioannis Botalli Regij Medici,qui ductum omnibus incognitũ à dextra in sinistrã auriculam peruiũ se inuenisse gloriatur.Per hunc ferri præparatũ in dextro sinu sanguinẽ in sinistrũ putat:Hunc in vitulis,& iunioribus animalibus satis conspicuũ esse dicit:in homine verò, & prouectioribus animalibus nõ ita patere,Hæc Botalli opinio rationibus nullis stabilita,satis seipsam destruit.Nam si meatum hunc in eum vsum comparauit Natura,vt sanguinem à dextro in sinistrum sinum refundat, aderit in animali perfecto omni vitæ tempore,& in dies crescente animali:auctoq; cordis calore,augebitur:at non vult Botallus in bobus,& grandioribus animalibus esse conspicuum hunc ductũ.Præterea meatus hic in orificio est venæ cauæ : quomodo igitur à dextro sinu refluet ad venã attenuatus sanguis, cùm tres adsint

valuæ

Secundæ rationi satisfit.

Obiect.

Responsio.

Tertia opinio Botalli.

Botalli error insignis.

valuæ foris aperta, intus clausa, quæ sanguinem in dextrũ ventriculum intromittunt: sed ne in cauam denuò refluat prohibent. Ignorauit bonus ille vir sui foraminis vsum, quem primus omnium Galenus cap. 6. lib. 15. De vsu partiũ accuratè descripsit: vidi ego hunc ductum sæpissimè, tum altero canali arterioso: sed fœtui tantum inseruiunt, quia dissimilis est fœtus vita, nutritióque: propterea fœtu in lucem edito, foramen omninò intercluditur: canalis verò ita resiccatur, vt aliquando extitisse neges. Horum ductuum historiam octauo libro descripsimus: eam igitur inde repetat studiosus lector. Postrema opinio de sanguinis præparatione est. Vlmi Pictauiensis Medici, qui de liene libellũ edidit elegãtissimum. Vult sanguinẽ arteriosum in liene præcoqui, attenuari, præparari, deinde in aortæ truncum, & ab eo in sinistrum cordis sinũ asportari: vbi magno naturæ mysterio cũ aere in pulmonibus præparato misceatur. Placuit sanè (vt ingenuè fatear) Vlmi opinio ob rei nouitatẽ, & maximã eius in arguendo, ac disserendo subtilitatem. Sed quoniã ad noui dogmatis confirmationẽ falsis innittitur principijs, quæ omnem Anatomicæ artis splendorem obscurant, lubet præcipua eius capita minutatim excutere. Primùm nõ putat è dextro cordis ventriculo per septum medium ferri posse sanguinem in sinistrum: quia si non sufficiebat in tenello fœtu hac via cuius laxiora sunt vasa, rarius, tenuiusq; septum, & in quo minor fit spirituũ dissipatio, neque etiã in homine grandiore sufficit: At non sufficit in fœtu via hac: sed aliam molita est Natura, arterias nempe duas, quæ ab vmbilico in crurales eiusdem arterias producũtur. Ergo & in homine grãdiore alij ductus patẽtiores sunt necessarij. Subtilissimũ mehercule: sed falsum, & erroris plenum argumentum. Non enim in fœtu exsudat sanguis à dextro in sinistrum sinum: quia in cordis sinibus nulla fit vitalis spiritus generatio: trahit per vmbilicales arterias maternum spiritum fœtus, quem in omnes aortæ riuos diffundit, non alitur pulmo tenuissimo sanguine: sed crasso per venam cauam delato: propterea à caua ad arteriam venosam foramen est peruium, & ab aorta ad venam arteriosam canalis est conspicuus, cuius interiectu, vasa cordis in fœtu vniuntur. Falsa igitur est Vlmi hypothesis: quia in fœtu nulla est spirituũ officina, nec venæ cauæ ostium sanguinem in dextrum sinum effundit: cùm, vt scribit Galenus cap. 6. libr. 15. de vsu partiũ, pulmo in fœtu ruber sit, crassus, immobilis, sanguineq; alatur crasso

Postrema opinio Vlmi.

Conuellitur Vlmus.

Prima refutatio.

Error in sua hypothesi.

crasso. Facient ad huius rei illustrationem quæ libro octauo de fœtus vita & nutritione, ex Galen. annotauimus. Secundò mēbranulas in ostio arteriæ maioris sitas (malè trisulcas vocat: sunt enim venæ cauæ, & arteriæ venosæ tātùm valuæ trisulcæ: reliquæ verò semicirculares) nō vult in eum vsum constructas, vt sanguinē ab aorta in cor introire prohibeāt: quia dum in vtero esset fœtus, non impediebant quo minus arteriosus sanguis in sinistrum cordis sinū introiret. Eodem reuolueris, Vlme: nihil enim per quatuor orificia cordis in fœtus ventriculis influit: non sanguis per venam cauam; quid enim eius attenuatione opus, cùm pulmo in fœtu sanguine nutriatur crasso? Non aër per arteriam venosam; neq; enim respirat in vtero fœtus: non arteriosus sanguis per aortam: irritus enim foret hic labor, cùm in eandem aortam momēto extruderetur. Adde, quòd canali eo arterioso ab aorta ad venā arteriosam prodeunt, tibi, vt video, & Anatomicis ferè omnibus incognito, opus non fuisset. Tertiò, dum Botallo assentitur, & peculiarem quēdam illius foraminis vsum comminiscitur. Vlmus in idē luti volutabrum sese deuoluit, eadémq; qua Botallus, redargutione dignus est. In Columbo cōuellendo subtilissimus est, tandem ingeniosissimā opinionem profert, quam tot nixibus parturiebat. In liene scilicet præparari arteriosum sanguinem, quòd lien totus ex venis, & arteriis inexplicabiliter sit contextus, præparatū ab arteriis exsugi, & in arteriæ maioris truncum, indéq; in sinistrum cordis ventriculum ferri. verùm ne id fiat, multa prohibēt. Primùm in aortæ ostio tres adsunt membranulæ foris clausæ, quæ arterioso sanguine aditū intercludunt. Hoc docet αὐτοψία, & summus Dictator libello περὶ καρδίης apertissimis verbis id prodidit. Negabit Vlmus hunc valuularum vsum: sed tamen frustrà à Natura cōditas esse inficiabitur. Si itaq; non omnino ingredienti, aut egredienti sanguini aditū intercludāt, saltem vt ipse etiā fateri cogitur, sanguinis ἀθρόως, & confertim influentis impetum frangent, sistentq;. Hoc si verum est, nō poterit à liene per arteriam magnam tota vitalis spiritus materia in sinistrum ferri sinum: quia cita, & preceps esse debet spirituum generatio: confertim ergo, & impetu affluere debet illius materia, hunc impetum sistūt mēbranulæ. Quinetiā in structura cordis singulare est hoc Naturæ artificiū, vt per vnum vas trahat, per aliud expellat. Trahit per venā cauam sanguinem, expellit eundē per venam arteriosam; trahit per arteriam venosam aërem, quem

Secūda refutatio.

Tertius error.

Non posse fieri vitalis spiritus præparationē in liene. Rationes. Prima.

Secunda.

 sangui-

sanguini permiscet: expellit vitalē spiritum in aortam. Quod si per aortam materiam spiritus traheret, & spiritum eodem ferè momento in aortam compelleret, fieret horum succorum permistio, essentq; in arteria perpetuò duo motus contrarij, sanguinis à liene ad cor ascendentis, & arteriosi sanguinis à corde in lienē descendentis. Quod vt in criticis excretionibus, & egregijs naturæ conatibus interdum fieri posse admittimus: ita perpetuum esse negamus. At perpetua sit spirituum generatio. Obiectio. *Obijciet nobis Vlmus, venosam arteriā, quæ & aerem ducit ad cor, & vapores fumidos cum sanguinis portiuncula extrudit in pulmones: sed non eadē est aeris, & sanguinis ratio.* Responsio. *Potest ob tenuitatem aer & sanguinem, & tunicas peruadere quod sanguis non præstat.* Tertia. *Prætereà, si in liene præparatur arteriosus sanguis, nō in dextro cordis sinu, vt voluit Galenus: cur patentissimo ostio adaperitur cordi vena caua? an ad solam pulmonum nutritionem? minimè quidem: est enim, vt scribit Galenus c.15 lib.3. De facult. natur. venæ cauæ orificium venæ arteriosæ ostio multò amplius: an ad cordis nutritionem? minimè gentium: habet enim peculiarem venam, coronariam dictam, qua alitur. Ergo, vt in cordis thalamum sanguinem ad spirituum generationem effundat.* Quarta. *Postremò, lienem vitalium spirituum præparationi dicatū non esse, hinc colligo, quod lien obstructionibus maximè sit opportunus: non ratione vasorum, quæ amplissima sunt: non ratione parenchymatis, quod rarum est, & spongiosum: ergo ratione contenti humoris fæculenti: at quomodo fecis expurgationi, & sanguinis præparationi inseruiet? Sed de lienis vsu contra Vlmum libro sexto disputauimus. Concludamus itaq; in dextro cordis sinu præparari sanguinem, & per septi foueas, ac foramina in sinistrum specum ferri.*

An per sinistrum cordis ventriculum, & arterias, empyicorum pus expurgari queat: & quomodo per vrinas, aluum, & abscessus expurgetur.

QVÆSTIO XII.

Quid sint empyici. *QVæstio hæc multorum ingenia quamdiutissimè torsit. Eam tamen pro ingenioli viribus hic excutere placet. Empyicos appello cum Hippocrate, quibus rupta lateris, aut pulmo*

pulmonum vomica, effunditur pus in thoracis spatium, ibiq; stabulatur, & fluctuat, vt eius illuuie pulmo ferè totus madescat. Purulenta hæc materia ex sũmi præceptoris doctrina quatuor modis expurgari potest per ἀνακάθαρσιν, per διαρροίαν & per inferiorum partium abscessus. ἀνακάθαρσις expurgatio est per superiora, quæ motu proprio & valida cõtẽtione thoracis excutientis quod noxiũ est, perficitur. Expurgatio hæc puris per os, naturæ familiaris est, & omnium maximè expetẽda: fit enim διὰ τῶν συμφερόντων χωρίων, per loca lege naturæ commoda, *& facultatũ omnium validam vim ac robur indicat. Hæc propria est empyicorũ, pleuriticorum, & peripneumonicorum crisis: huic prima debetur laus. Verùm si eam moliri non queat natura, aut ob puris crassitiem, quod thoraci sese concutienti morẽ non gerit, aut propter musculorum imbecillitatem, sagax, & prouida Natura aliud sibi parat iter, alias inuenit vias, per quas sese expediat, & morbo, & causa morbifica. Itaq; sæpè per vrinas, nõnumquã per abscessus, raro per alui profluuium purulẽtã illuuiẽ expurgat. Quòd per vrinas profundatur empyicorũ pus & docet quotidiana experientia, & grauissimorũ virorum auctoritatibus confirmari potest. Extat apud Hipocratem sect. 2. lib. 1. Epidem, locus perelegans: πολλοῖσι δὲ περιέῤῥει μετὰ πόνου χολώδεα, ὑδατώδεα, πυώδεα, ξυσματώδεα, στραγγουριώδεα, οὐ νεφριτικά, ἀλλὰ ἐγίνετο ἀντ' ἄλλων ἄλλα; id est*, multi vrinas profundebant cum dolore, biliosas, aqueas, purulentas, abradendes, stranguriosas, quæ tamen non erant nephriticæ *(id est, vitio renum, & vesica nõ contingebant)* sed his alia pro aliis. *Et eadẽ sectione multorum empyicorũ ste. in angusto erat, quibus maxima spes salutis affulsit, dum repente in strangurium conuersio facta est. Galen. in Cõmẽtario annotauit, vitia in vniuersi corporis æquè per vrinas, ac per aluum expurgari. Sectione tertia libri 3. Epidem. in constitutione pestilenti, τῶν (inquit Hippocrat.) περὶ πλεύμονα πάντων διάδοσις κάτω: id est* omnium, quæ circa pulmonem erant, in inferiora erat decubitus. *Galen. cap. 4. lib. 6. de locis affect. hanc puris per vrinas expurgationem confirmat. Negant (inquit) quidã abscessu in pulmone orto, pus expurgari posse per renes; nos verò pulmonis vomicam per vrinas expurgari vidimus sæpè. Quinetiam commentar. ad Aphoris. 75. sect. 4. (qui sic habet*, si quis sãguinem, aut pus meiat, renum, aut vesicæ vlcus significatur) *Non (inquit) puris mistio absolutè, & perpetuò signũ est*

Quatuor modis expurgatur empyicorũ pus.

Quid anacatharsis.

Expurgari per vrinas pus.

Auctoritates Hippoc. & Galeni.

Galeni auctoritas.

vlceris renum; sæpè enim expurgatur pus vitio partiũ superiorũ: sed si quis meiat; id est, meiendi finem non faciat: hoc idem voluerunt Auicenna, Paulus, & Mesueus. Expurgari igitur purulentã illuuiem in thorace contentam per vrinæ profluuium satis patet. Tertiò expurgatur per diarrhœam; id est, alui profluuium: extat illud summi Hipp. in Coacis: τοῖσιν ἐμπυοῖσι τ̃ πνεύματα κατὰ κοιλίην πῦον ὑποχώρησιν θανάσιμον: empyicis à pulmone pus duci per aluum lethale. *Gal. 6. de locis aff. nihil mirum (inquit) ex partibus diaphragmate superioribus pus in vẽtrẽ defluere. Quartò per abcessus superiorum, aut inferiorum partium expurgatur empyicorum pus. Quibus, inquit Hipp. in Prorreth. ex peripneumonia sub auribus, vel infernis partibus nascũtur abscessus, ibiq; superãt, hi defungũtur morbo; & in Coacis, qui ad crura descẽdũt abscessus in peripneumonicis, vtiles omnes sunt. Tot modis apud Hipp. expurgari solet pus in thorace contentũ, per os, renes, intestina & abscessus. Prior expetenda: postmodum ea, quæ per vrinas fit expurgatio: nihil enim negotij facessit naturali œconomiæ, dolore tantùm, & stranguria fugaci molesta est. At quæ per aluũ, & intestina fit puris vacuatio pessima: ventriculi enim, & intestinorum facultatem labefactat, disenteriam parit ferè insanabilẽ: nec minus exitiosa est ea empyicorum per aluũ excretio, quàm plegmones hypochondriacæ, quæ pus effundit intrò. Quæ verò per abscessus fit expurgatio, salutaris est, si in inferiores partes decũbat. Nã & procul assurgit à morbo &* ἔξω τ̃ περιβολῆς. *Debet autẽ legitimus abscessus nec esse* ἄμβροτος, *& nec* ἀνάρροπος. *Addit Aretæus 1. De morbis chronicis, mulieribus interdũ per vterum expurgari pulmonẽ, & thoracis pus. Exposui modos omnes expurgationis materiæ in thoracis cauitate contentæ, sed per quos ductus, per quas vias id moliatur natura patefacere, maioris fortasse erit operæ, & altioris contemplationis. Anacatharsim per asperas fieri arterias certissimum est. Distento enim thorace, inflatus pulmo spongiæ instar effusũ pus sugit: cõtracto autẽ thorace cõcidẽs pulmo cũ fuligine purulentã materiã in asperas arterias trudit, à quibus per continuitatem ad os fertur. Atq; ita tussiendo excernitur. Quib. verò ductibus ad renes & vesicam feratur pus, valde est controuersũ. Voluit Erasistratus per dextrum cordis sinum, & venã cauã pus in renes defluere, exsugi primũ à pulmonis carne rara, & spongiosa pus, tum à vena arteriosa, quæ nutriẽdo pulmoni dicata*

Expurgatur pus per diarrhœam.

Expurgatio puris per abscessus.

Expurgatio per vterum.

Per quas vias expurgatio puris fiat.

Viæ expurgationis per vrinas.

Opinio Erasistrati conuellitur.

dicata est, duci in sinistrum sinum, ab eo in caua truncum, indeq; per emulgentes in renes, ureteres, & vesicam. Sed non probatur hæc Erasistrati opinio: nihil enim per venam arteriosam in dextrum cordis ventriculum influit ob membranulas foris clausas, nihilq; per venam cauã è corde egreditur, ob tricuspides valuas intus clausas. Meseus c. De pleuritide, expurgationem hanc puris per venas fieri putat. Post abscessus, inquit, thoracici eruptionem sanies per pulmonem quibusdam cum tussi exscreatur, & quibus in pectoris cauitatem distillat: his per venam chylum in partem hepatis concauam defluit, & inde per intestinorum venulas cum alui excremẽtis educitur: si verò de pectore ad partem hepatis cõuexam deferatur, inde per venas emulgentes ad renes ac vesicã erumpere potest. Fallopius breuiorem huius expurgationis ductum se inuenisse gloriatur: ramulum quippè describit, qui ab azygo per costas excurrẽs, & diaphragma permeans, cum adiposa, & renali coit. Hanc puris per venas excretionem nõ omninò inficior: rarum tamen, & insuetũ iter esse credo: quia nec hiãt venarum oscula in thoracis cauitatẽ, nec motu vllo agitantur venæ, quo pus sugere queant: exsudare autem pus crassum, viscidumque per venarum tunicas difficillimum. Sunt, qui occultos expurgationis huius somniẽt, & fingant nobis meatus: quia in viuentibus omnia peruia, estq; intus, forisq; spirabile totum corpus, ἔκπνουν καὶ ἔμπνουν τὸ σῶμα. Hoc sanè libenter admittimus. Scimus enim ex summi Hip. doctrina. 2. Epidem. & Aphorism. 95. sect. 7. naturam moliri abscessus per ossis: hydropicorum aquas refluere in aluum, easdemq; ferri per vrinæ ductus, vrinam per renum carnes transcolari, semen per testium substãtiam, articulorum tumores pituitosos alias in aluum, alias in os lenta saliua deriuari ab illitu hydrargiri. Hæc, inquã, omnia admittimus. Sed cur insẽsiles expurgationis empycorum per vrinas meatus quærimus, cùm patẽtes habeamus, & maximè aspectabiles? At verò quinam illi sunt, audiamus Gal c. 4. l. 6. de locis affectis, eos indicantem. Hæc quæst. inquit, Erasistrati sectatores nõ parum vrget: quippè qui putant solum spiritũ in arteriis cõtineri. Nobis verò nihil difficultatis affert, vtpote intelligẽtibus quòd læuis arteria pulmonis, quãtum puris ex rupta vomica suscipit, id in sinistrũ cordis sinum deferre potest, quod inde per arteriam magnã in renes fluit. Vult itaq; sugi à pulmonũ substantia pus, feriq; in arteriam venosam, ab hac in sinistrum cordis ventriculum

Mesuei opinio.

Fallopij opinio.

Opinio quorundam.

Veri ductus expurgationis à Galeno patefacti.

culum permeare, ab eo in aortæ truncum, & emulgentes: & ante Gal. tempora Diocles eam puris per arterias expurgationẽ agnouerat, τὰ, inquit, ἐν θώρακι ἐμπυήματα ἐστιν, ὅτε συῤῥηγνύμενα εἰς τὴν ἐπὶ νεφροὺς, καὶ ῥύσιν φλέβα ἀρτηρίαν, ταύτῃ ἀποκρίνεται σὺν τοῖς οὔροις. Hic operæ pretium est audire exclamantes contra Gal. neotericos. Qui fieri potest, aiunt, vt purulenta hæc illuuies per sinistrum cordis sinum vitalis spiritus ἐργαστήριον, & officinam, nécnõ per arterias eiusdem spiritus cõceptacula saluis, & integris ægri renibus, expurgari queat? Annõ ea permistione inquinabũtur purissimi spiritus? Si enim malignus quidã vapor, aut venenata aura per os, arterias, venas, aut alios cæcos ductus exspirẽt ad cor, statim syncope, aut lypothymia corripimur: cur ergo fœtidũ pus eadẽ non præstabit? Nõ solet sagax, & prouida Natura excretiones suas moliri nisi per loca cõferẽtia. At quis cor, & arterias loca cõferẽtia appellabit? Hæc, & similia proferunt, qui ductus à Gal. assignatos non admittunt. Sed non vident aliud esse fieri quidpiã κριτικῶς, aliud, συμπτωματικῶς: aliud natura vi, & cõctione valida: aliud vi, & cõtumacia morbi: aliud à facultate, aliud ab affectu, aliud denique valida, aliud debili existente facultate. Puris hæc per sinistrũ sinum transfusio si sit critica, si vires constent, fit sine ægri incõmodo: retinet enim, & conseruat spiritus natura, noxiaq; tãtùm excludit. At si vires sint debiles, moritur in ipsa expurgatione æger, & eo dissecto totus sinister cordis sinus purulentus apparet; quod rudioribus plerũque imponit, qui cordis abscessum fuisse clamitant. Hãc puris per sinistrum cordis sinum, & arterias expurgationem fieri posse, præter Gal. auctoritatem & demonstrationem Anatomicam historiis duabus cõfirmabo. Primam narrat Hollerius cõmentariis suis doctissimis in Coacas Hip. prænotiones, & in sua Praxeos scholiis elegantissimis, c. de ardore vrinæ. Mulieri, *inquit*, cuidam intolerabili cruciatu vrina purulenta profluebat. Mortua post quartum mensẽ, & dissecta: duo calculi in corde cum multis abscessibus paruis inuenti sunt, renibus integris, & viis omnibus vrinæ dicatis. *Expurgabatur itaque purulẽta illuuies per aortam. Alterius histor. testis ego sum oculatus. Honestissimus quidã ciuis Monspeliensis per triennium melancholia laborauerat hypochondriaca, eáque sæuissima, quæ tandem acuta febre superueniẽte, hominem è viuis sustulit. Priusquàm tamen vita fungeretur, per mensem integrum bis in die leui, & fugaci animi deliquio corripiebatur,*

Improbantur Galeni viæ à recentioribus.

Defenditur Galenus.

Historiæ elegãtes pro Galeni defensione. Prima.

Secunda.

cum

cum modico urinae ardore, & incredibili me'endi desiderio. Profusa autem praerubra, tenui, & foetida urina, statim ad se redibat. Dissecto cadauere, totam ferè thoracis cauitatem tenui, praerubro, & foetidissimo humore oppletam inuenimus, nécnon cordis sinistrum sinum eodem humore plenum. Quod non sine admiratione contemplatus, venit mihi in mentem illicò contextus Galeni citatus, & magistris Chirurgis ac Medicinae studiosis quamplurimis astantibus, causam tam frequentis lipothymiae, & fugacis stranguriae, ad virulentae materiae per sinistrum sinum, & arterias transfusionem referendam esse existimaui. Quam meam opinionem omnes communi applausu approbarunt: quia humoris in thorace contenti, & vrinarum, quas in lipothymia profundebat, idem erat calor, eadem substantia, nec dissimilis foetor. Hic iam video Galeni sententiam satis illustrasse: nunc tempestiuum est, ut ad alia sermonem transferamus.

De cordis temperamento.

QVAESTIO XIII.

DE cordis tẽperamento certant Medici. Sunt, qui in actiuis qualitatibus frigidũ statuãt, alij calidum; in passiuis quibusdã asseritur siccum, aliis humidũ. Nos priusquàm rationum, quae in vtramque partem afferri possunt, momenta expromamus, quot modis calidum, frigidũ, humidũ, siccúmq; dici possit, primùm aperiemus: ita enim sublata dictionum homonymia, facilior erit propositae quaestionis explicatio. Apud Galenum 1. de temperam. calidum, frigidum, humidum, siccum, tribus modis dicitur. Primùm, simpliciter, & absolutè: sic prima, & simplicissima corpora, vniuersi quippè elementa, ἁπλῶς talia dicuntur, & apud Hippocratem, Aristotelẽ, Galenũ, calidi, frigidi, humidi, sicciq; nomine sola simplicissima corpora designantur. Secundò, calidum, & frigidum dicitur quid ratione vincẽtis, & praedominantis in mixtione elementi: sic ossa frigida, & sicca dicuntur Galeno libello περὶ ἐξέων, quia dominatur in illis elementum terreum. Tertiò calidum dicitur, aut frigidum quippiam πρός τι, id est, comparatè. Fit autem collatio hac ad medium aliquod, quod velut norma, & regula est Polycleti, à quo quaecunque recedunt, talia dicuntur, calida putà; aut frigida. Medium illud duplex est:

Calidi, frigidi, humidi, sicci, triplex acceptio. Prima. Secunda. Tertia. Medium duplex.

generis vnũ, speciei alterum. Medium generis inter animalia est homo: est enim animalium omnium temperatissimum: inter corporis partes medium generis est cutis. Temperata siquidem est, & medium extremorum obtinet; vnde tactus iudex & æstimatrix censetur. Medium speciei in qualibet parte spectãdum est. Datur enim in cordis, aut cerebri specie cor temperatũ, datur in eadem specie cor calidius, aut frigidius. Galen, c. 28. Artis parua, dum signa cordis calidi, aut frigidi inquirit, cordis tẽperiem confert, non ad medium generis, cutem scilicet, nec ad alias partes: ita enim nullũ cor vnquàm frigidum; sed ad medium suæ speciei; id est, cor Socratis tẽperatum ad cor Platonis, aut Aristotelis; quorum illud frigidius esse potest temperato, hoc calidius. Explicat mentem suam Galenus eodem loco. Cor namq; frigidissimum natura sua cerebro calidissimo calidius esse vult, dũmodo intẽperies sana sit, & in latitudine sanitatis consistat. Poterit enim per morbum contingere, vt cerebrum aliquo corde interdum calidius sit. Sic iam iam morituris, & frigidum exspirantibus frigidius erit cor cerebro, erysipelate, aut inflãmatione obsesso, quale in phreneticis cernitur. Hic verò dum quæritur, an calidum sit, vel frigidum cor: non ad medium speciei sit collatio: sed aut ad generis medium: id est, cutem, ad quam singularum partium temperies confert Galenus 1. De temp. aut ad vincentis qualitatis naturã. Sed hæc fortasse παρέργως.

Medium generis.

Medium speciei.

Veniamus ad institutam disputationem. Auerroës cor per se, & natura sua frigidum esse contendit: quia maiore sui portione constet frigidis partibus, fibris innumeris, vasis quatuor insignibus, vena caua, arteria magna, vena arteriosa, & arteria venosa, quæ partes spermaticæ exãgues sũt, & frigidæ: Calidum autem esse per accidens ob sanguinis arteriosi, & spiritus vitalis calidissimi contentorum copiam, necnon ob perennem, & perpetuum motum. Qui Auerrois opinionem secttati sunt, eam his rationibus stabiliunt. Quòd cordis caro densa sit, solida, & grauis, sanguineq; alatur frigido, crasso, melancholico. Quòd ad cordis basim, quæ nobilior eius est pars, copiosissimus adnascatur adeps, cuius efficiens causa apud Galen. est frigus. Quòd denique cor sanguinis cõceptaculum sit, vnde cap. vlt. lib. 1. de temper. viscus sanguineum dicitur: at sanguis natura sua frigidus est, Hippocrates libel. περὶ καρδίης: statim enim è venis exiliens concrescit. Nos contrà, calidissimũ esse cor, auctoritatibus, rationibus, & experientia demonstrabimus. Adest summi Hippocratis aucto-

Auerroës cor frigidũ statuit.
Rationes.
Ratio 1.
Secunda.
Tertia.
Calidum esse cor.
Auctoritas Hippocr.

ritas

ritas libello περὶ ἀρχῶν. Calidum, inquit, plurimum in corde inest, vtpotè quod membrorum omnium sit calidissimum. Galenus cap. vlt. lib. 1. de temperamen. Sanguis, ait, à corde suum accipit calorē: quippè id viscus natura omnium est calidissimum. Idem docet cap. 3. lib. 2. de temper. Ratio.

Auctoritas ratione confirmatur. Est cor ἀρχὴ τῦ θερμῦ, fōs caloris, & viuifici nectaris, sanguinem gignit arteriosum; venosum attenuat, præparatq; pulmoni, vitales spiritus omniū calidissimos conficit. Deniq; lares esse, & focum in hoc viscere oportuit, quo natiuus singularum partium calor recrearetur.

His omnibus assentitur experientia: si enim; vt scribit Galenus libello de fœtus formatione, & 1. de semine, in recèns dissecti cordis ventriculos digitum immittas, tam ingentem eius calorem percipies, vt vrat. Secundo de temperam. & lib. de vsu puls. scribit, non esse similem calorem, qui cordi naturalis est, ei, qui cæteris partibus inest, cùm id feruere, semper sit opus, vt quod seipsum, & alia sū moueat, tum calefaciat. Experiētia.

Obiectis in contrariam partem nunc satisfaciamus. Fibras in corde esse, & quatuor insignia vasa non negamus: sed hæc cordis substantiam non complent. Caro præcipua est cordis pars, per quam viscus hoc carnosum dicitur Aristoteli, & Galeno. Est autem caro hæc calidissima: quia ex sanguine calidissimo caloris vi densato gignitur. Hoc docuit Hippoc. libello περὶ ἀρχῶν, apertissimis verbis: ὑπὸ τῦ θερμῦ θερμαινόμενον, κρέας γίνεται σκληρὸν: id est, à calida calefactum cor, caro euasit dura. Densitas porrò, & soliditas carnis caloris coquentis, & humidum exhaurientis est opus, vt laxitas, & mollities frigoris. Sic marium solidiores carnes, quàm fœminarum. Quæ de adipis generatione obiiciunt, sexto nostri operis libro fusè sunt explicata. Non in sinubus, nec circa cordis carnes adnascitur adeps: sed circa membranas tātùm partes minus calidas. Generationis huius finalis causa hic reliquas omnes superat, ne cor ardore assiduo torreretur. Postremò, cor viscus sanguineum dicunt: sanguinem autem natura frigidum esse. Respondet Galen. c. 8. lib. 6. de plac. Hipp. & lib. de form. fœtus, sanguinem duplicem esse, venosum & arteriosum; illum minus calidum, hunc calidissimum esse: cor autem arteriosi: non venosi officinam vocat. Statuatur itaq; cor in actiuis qualitatibus non modò calidum: sed viscerum omnium calidissimum. Priusquàm verò hinc diuellamur, scrutemur paucis, an detur quid in viuente animali corde calidius. Si enim cor officina est caloris, & ab eo vitalis Respōsio ad contraria.

 gignitur

gignitur spiritus, nihil corde videbitur calidius. At Hippocrates περὶ ἀρχῶν*, spiritum omnium, quæ in corpore continentur, vult esse calidissimum. Quod voluit etiam Auicenna, & Auerroës. 2. Collect. cap. 2. & 3. Respondent quidam, spiritus partes non esse: cor autem viscerum omnium dici calidissimum. Alij spiritus corde calidiores agnoscun., quia tenuiores: statim enim expanduntur, vnde impetum facientes dicuntur Hippocrati lib. 6. Epidem. Auctior itaq; est in spiritibus caloris gradus: sed calor in corde acrior est, & impensiùs calefacit ob subiecti densitatem. Sic ignis in stipulis, palea, & flamma parùm vrit, licèt summum caloris gradum adeptus fuerit: facilè enim manum traducas sine offensione: ferrum verò accensum candens, licèt eum caloris gradum non obtineat, quem flamma, impensiùs tamen vrit. Ita de cordis, & spirituum calore statuunt. Quæ vera quidē sunt, sed hoc vnum dubitatione non caret, cùm spiritus à corde gignantur, & propter cor calidi sint, à quo gradum illum maiorem, & intensiorem caloris sibi compararunt. Est enim ex Philosophi doctrina agens omne perpetuò validius, & præstantius passo; &, Propter quod vnumquodque tale, & illud magis tale. Respondemus, si agens sit similare, esse perpetuò suo effectu validius. Quòd si agens sit dissimilare, non obstat effectum intensiorē esse toto agente: non erit tamen intensior parte agentis dissimilaris intensissima, à qua prodit effectus. Cor agens est dissimilare: triplici constat substantia, spirituosa, humida, & solida: à parte cordis calidissima, & spirituosa gignuntur spiritus, qui toto quidē corde calidiores sunt: sed nō ea parte, qua gignit spiritus. Dari autem partem in mixto altera calidiorem, & toto mixto calidiorē, illustrat Galenus exemplo lactis. Totum enim lac frigidū est, aut saltem tēperatum: eius verò pars pinguis, & butyrosa toto lactis corpore calidior est Sic totum cor calidū quidem natura est: sed spirituosa eius pars toto corde calidior est, & ab ea caloris gradū obtinet spiritus intensissimū. Obiiciet hic fortasse argutiolus quidā, spiritus calidissimos non esse, quia temperati sunt. Bene, inquit Galenus commēt. ad apho. 14. & 15. sect. 1. temperata est caloris natiui essentia: at calor natiuus nihil aliud est, quàm humidum primigeniū insito spiritu, & calore vndique perfusum. Dic temperatum esse calorem natiuum si ad febrilem, & extraneum cōferatur, qui mordax est, & sua acrimonia tactum feriens, vel temperatum dici ad iustitiā. Sed hæc de actiuis qualitatibus dicta sint satis. De passiuis*

Responsio.

Vnde acceperint eum caloris gradum spiritus.

Responsio.

Obiectio.

Responsio.

non

non minor controuersia est. Auicenna cor siccum esse vult libro de temp. Galenus c 3. & 12. lib. 2. De temperam. nécnon 3. de aliment. facult. cor siccum astruit, eius carnē durā, & solidam affirmans. Est autē hoc perpetuæ veritatis axioma Quidquid durum in viuente, tangenti sentitur, id etiam siccum esse, quia nulla pars cōcretione, aut tensione dura generatur. Auerroes contrà, totam cordis substantiā humidā esse cōtendit, quòd vita in calido, & humido consistat: cor autē vitæ principium sit, & humidi officina. Gal. c. vlt. lib. 1. de temperam. viscus hoc sanguineū vocat: si sanguineū; ergo humidum: & 10. eiusdem capite; Cor, inquit, paulò minùs, quàm cutis est durum, itaque humidius cute. Proculdubiò si partium singularum temperamenta ad medium generis: id est, cutem referenda sunt, vt docuimus ex Gal. & eadem sensu tactus æstimanda, cor humidum dici debet: est enim humidius cute: quia mollius. Dum verò cordis carnem duram, & solidam scribit Gal. 2. de temper. nō cōfert cor cuti: sed reliquis viscerum, vt lienis, renum, pulmonum, & hepatis carnibus. Hoc eius verba indicant, quæ sic habent: Cordis caro, Iecuris, & renum carne tanto est siccior, quantò durior.

Auicēna cor siccū vult. Ratio.

Auerroēs humidū.

Quid sēntiamus.

De cordis nutritione, an venoso alatur sanguine, an tenuissimo in suis ventriculis contento.

QVÆSTIO XIV.

Cordis carnē venoso, & crasso ali sanguine scribit Galenus lib. de vsu partium, & 7 de Anatomic. administrat. Cuius sentētiæ veritatem his rationibus stabiliendam putamus. Theorema est catholicum similia similibus conseruari, & refici. Dura est, crassa, & solida cordis caro: sanguine igitur sibi simili, & crassa reficienda. Præterea vena adest insignis, quam στεφανιαίαν vocant Græci: nos coronariam, quòd totā cordis basin instar coronæ cingat: ab hac ramuli per vniuersam cordis substantiam sparguntur. At nihil frustra, & temerè vnquàm molitur prouidēs Natura; nutriendo ergo cordi venā hanc destinauit. Accedat ad hæc ocularis demonstratio, quæ ratione nulla conuinci, & labefactari potest. Quis non videt venæ coronariæ ramulos sinistra cordis parte insigniores, & copiosiores, quàm dextra: quia crassior illa parte, densiorque caro copiosiore ad sui nutritionem sanguine indige

Cor venoso ali sanguine.

Subterfugium quorundam. *indigebat? Hæc cùm aduerterent quidam, & harum rationum vim effugere non possent, voluerunt externam tantùm cordis superficiē sanguine ali crasso, per coronaria ramos delato: internam verò sanguine tenuissimo in ventriculis contento refici: quia angustior illis, exiliorq; videtur hæc vena, quàm vt sufficiat alēdo toti cordi visceri calidissimo perpetuis motibus agitato: tum quòd vasa illa extimam tātùm perreptent superficiem, & ad sinus nullo modo penetrent.* Conuelluntur. *Sed non video quam vasis angustiam describant nobis: est enim satis insignis coronaria: mouetur quidem perpetuò cor: sed multa, ne incāsdescat, resiccetur, & exhauriatur eius humidū, probibent. Externa parte adipe oblinitur copiosissimo, & aqueo humore circundatur, vt sanum in custodia florescat: in suis sinubus humidum adest copiosissimum, quo etsi non alatur: rigatur tàmen. Dicunt coronaria ramulos per interiora non disseminari. Neque etiam per interiorem musculorum, & ossium substantiam sparguntur vasa: σάρκες ἑλκοὶ, inquit Hipp. trahunt carnes alimentum à proximo vase.* Conciliatio. *Si neotericos cum Gal. velis conciliare, dic nutriri fortasse interiora cordis sanguine in ventriculis contento: sed nondum attenuato: cur enim interiora tenuissimo: exteriora crasso alentur sanguine, cùm eadem sit carnis natura?*

De cordis substantia, & carne.

QVÆSTIO XV.

De cordis substantia duo inquirēda. *Primùm qualis sit: postremò, cur fibrosa. Carneam esse cordis substantiam docet sensus: rubra namque est, & vt scribit Hip. libello περὶ καρδίης, colore puniceo ex calidissima sanguinis portione genito.* An cordis caro musculosa sit. *Verùm cùm caro triplex sit, viscerū musculorum, & peculiaris cuiusque partis, eaq; omnis simplex, c. 6. lib. 1. de naturalibus facult. qualis sit cordis caro dubitatur.* Esse docetur. *Musculosam esse suadent.* Auctoritas. *Primùm diuini Senis auctoritas libello de corde: καρδίη μῦς ἐστὶ κάρτα ἰσχυρὸς:* Cor musculus est fortissimus. Ratio 1. *Deinde mouetur cor motu locali, dilatatur, constringitur: hæc autem facultas carni viscerum, vt hepatis, lienis, & renum non conceditur: sed soli musculosa.* Secunda. *Adde, quòd simplex est viscerum caro, & tota similaris: cordis caro simplex non est, Galeno secundo de temperamen. c. 3. Villis enim,*

enim,& fibris tota intertexta est,qualis est musculorum caro. Erit ergo musculosa cordis caro. Contrariam tuetur sententiam Galenus 6.de vsu part.& 7.de Anat. administ. Errant,inquit,qui cor musculum statuunt. Musculi nãque simplices obtinet fibras,cor multiplices. Musculi vnicũ habent,& simplicem motum:flectunt enim,vel extendunt: at tollũt,aut deprimunt:cor varios,eosq; cõtrarios edit motus. Hac sanè validissima est ratio,quam tamen labefactare conantur quidam. Quòd musculi sint cõplures,in quibus varia fibrarum apparent genera:quòd musculi quidam diuersos,& contrarios edunt motus:proferunt pectoralem,& trapesium:quorum ille variis intertextus fibris,brachiũ sursum deorsum,& antrorsum mouet:hic scapulã sursum,deorsum, & retrorsum trahit:nõ ergo fibrarum diuersitas,& motus varietas cordis carnem à musculi natura excludet. His ita pro Gal. responsum velim trãspositum,& pectoralẽ diuersos edere motus non eadem musculi parte:sed diuersis:quia diuersa habẽt principia:oritur enim trapesius ab occipite, & vertebris dorsi,illa parte sursum;hac verò deorsũ mouet: pectoralis etiã exortus sunt varij,oritur à iugulo, & sterno propè toto. Itaque qua parte attollunt hi musculi,eadem nõ deprimunt:at eadem parte distenditur cor,& eadem cõprimitur. diuersa ergo est motus cordis , & musculorũ ratio. Dissimilis etiã fibrarũ textura:nã trapesij,& pectoralis fibra licèt multiplices sint:distinctæ tamen apparent:cordis fibra ita confusa,& intertexta sunt , vt nulla arte secernere queas. Trapesij,& pectoralis villi in diuersis sunt musculi partibus:at in eadẽ quantumuis minima cordis particula tria villorum apparẽt genera Differre etiã musculosã carnem à cordis carne,docet Gal.7.de Anatom.administ. c.8. hac ratione,quod gustantibus diuersus sit sapor. Auicenna duabus rationibus cor musculum non esse probat. Earũ prima est huiusmodi: Musculorũ omnes motus aliquando cessant,& orta defatigatione intermittunt. At cordis motus perpetuus est & vigilantibus,& dormientibus. Verùm non satis valida mihi videtur hæc ratio. Diaphragma enim musculus est fortissimus,quẽ perenni motu agitari ob respirationis necessitatẽ norunt omnes. Validior est altera Arabis demonstratio; Cor musculus nõ est:quia voluntario motu nõ mouetur:illius siquidem motũ nec retadare,cùm volumus, nec quiescentem excitare,nec tardiorem,aut velociorẽ, rariorem,aut frequentiorem facere possumus, vt diaphragma-

Cõtraria opinio, eáque vera.

Ratio 1.

Impugnatur Galeni ratio.

Defenditur Galenus.

Secunda ratio.

Auicẽnæ rationes duæ.

Prior impugnatur.

tis,

tis & reliquorum musculorum. Concludamus itaque cum Gal. c. 6. lib. 1. de nat. facult. cordis carnem musculosam non esse: sed aut sanguinis affusionem, quã Erasistratus παρέγχυμα appellauit, aut peculiarem aliquam carnem. Dum Hipp. musculum vocat, καταχρηστικῶς καὶ κατὰ ἀναλογίαν loquitur; quia rubra, & fibrosa intuenti apparet cordis, vt musculorum, caro: sic singultũ sæpe conuulsionem vocat per similitudinem motus. Cor autẽ voluntarij motus organum esse nõ vult, nec verum musculum. Sunt enim hæc Hippocrat. verba, καρδίη μῦς ἐστὶ κάρτα ἰσχυρὸς οὐ τῷ νεύρῳ ἀλλὰ πιλήματι σαρκός: id est, cor musculus est non neruo, tẽdine ve sed dẽsitate carnis. *Excludit itaq; neruos & tendines à cordis carne, & ea ratione propriè musculum esse negat: quia nõ datur musculus sine neruo, aut neruorũ fibris. Obiiciebãt, moueri cor locali motu, & ideò musculosã illius carnem statuendam: sed nõ quidquid locali cietur motu, volũtarium est, & à musculo mouetur. Vterus, exempli gratia, clauditur ad conceptionem, dilatatur ad incrementum fœtus, cogitur ad exclusionem sine musculo. Intestina motum habent localem peristalticum dictum, quẽ tamen voluntarium esse nemo dixerit. Postremò, viscerum carnem simplicem esse non fibrosam: cor autem multiplici villorum genere textum non secùs, ac musculorum carnes opponebãt. Respõdemus, cordis carnem licèt fibrosa sit, simplicẽ esse, quia fibræ eiusdem sunt naturæ cum reliqua cordis substantia, vt ventriculi, vteri, intestinorum villi. Musculorum autem fibræ dissimilem habent, disparilémque ab eorum carne naturam: neruorum quippè, & tendinum sunt particulæ. Galenus secundo de tẽperamento in corde, ait; fibræ quidem sunt, vt in musculis: sed non idem est fibrarum genus. Nam quæ in musculis habẽtur, neruorũ, & ligamentorũ sunt particulæ: fibrarum autem cordis propria est species, vt tunicarum ventriculi, vteri, venarum, arteriarũ. Sunt tamen villi cordis cæteris validiores, durioréque: quia cùm nullum sit instrumentum, cuius tanta sit ad actiones consistentia, & robur; consentaneum fuit cordis substantiam ad robur simul, & patiendi difficultatem comparari. Statuatur ergo cordis substantia carnea, eaq; non musculosa: sed ex genere parenchymatum. Erat alterutrũ disputationis caput: cur præter reliquorum parenchymatum naturam caro hæc tam multiplices fibras obtinuerit? Respondemus Gal. illos cordis tractionis, retentionis, & expulsionis gratia comparatos esse: re-*

Hippocrat. auctoritas explicatur.

Responderur obiectis. Ad primam.

Ad secũdam.

Cur caro cordis villosa. Responsio.

ctorum

ctorum namque opera trahit in diastole, obliquorum ministerio retinet: transuersis verò & circularibus cor arctantibus contenta expellit. Hunc villorum vsum sophistæ quidam non admittunt: quia tractio, retentio, & expulsio similares sunt actiones: at similaris actio à sola temperie inchoatur, ab eade perficitur: & à qualibet partis particula integra, & perfecta editur. Sic ossa alimentum trahunt, coquunt, expellunt citra villorum opẽ, vt & pulmo, lien, hepar. Vulgaris responsio est, actionum similarium quasdam esse proprias: alias communes, & officiales: sic vteri officialis actio conceptio est, ventriculi chylosis, cordis spirituum generatio: peculiaris verò earum partium actio propria est nutritio, & assimilatio. Actiones propriæ solius natiui caloris opera, & à sola temperie perficiuntur, nec fibris indigent: officiales verò quæ motu perficiuntur locali, non nisi villorum ministerio eduntur. Obiicies hæmatosin officialem esse actionem: at nulla fibra in hepate. Dico hæmatosin sola alteratione perfici: non motu locali: quia nec distenditur, nec contrahitur hepar: vt cor, vterus, ventriculus, intestina. Respondent alij, alterationem paucissimi alimenti per breue spatium sine villis fieri posse solius temperamenti vi: per longum verò spatium minimè: sic facultas sensifica per breue internallum sine neruis defertur, per longam distantiam non defertur. Trahit autem perpetuò, & ex distantissimis partibus cor non aërem modò: sed sanguinem crassum.

Obiectio. Responsio. Actionũ diuisio. Obiectio. Solutio. Aliud respõsum.

De numero, & temperie ventriculorum cordis.

Qvæstio XVI.

De numero ventriculorum cordis certãt Peripatetici, & Medici. *Aristoteles tertio de part. anim,* κοιλίας, *inquit,* ἔχει δὲ αἱ μὲν τῶν μεγάλων ζώων τρεῖς, αἱ δὲ τῶν ἐλαττόνων δύο: *id est,* ventriculos habent animalia quidem magna tres: parua verò duos. *In homine itaque tres statuit sinus, dextrum sinistrum, & medium. In eum Aristotelis errorẽ incidit Plinius* 11. *naturalis historiæ:* Sinuoso, *inquit,* specu cor est, & in magnis animalibus triplici, in nullo non gemino. *Galenus de numero sinuum cordis ita sentit:* Αἱ δὲ τῆς καρδίας κοιλίαι δύο μὲν οἷς ἀνάπνει ἐστι, μία δὲ οἷς οὐκ ἔστι. *id est,*

De numero vẽtriculorum cordis. Aristot. opinio. Galeni opinio.

Refellitur Aristoteles.

id est, quæ animalia pulmones habent, duos habent sinus: quæ verò pulmone carent, vnicum tãtùm; *vt dexter sinus pulmonis solius gratia cõstructus videatur. Refellitur Aristotelis opinio ratione, & sensu; non enim multitudinem sinuum facit animalis magnitudo, & paruitas: nec organorum formam immutat magnitudo, & paruitas: sed sola actionũ diuersitas. Sensus verò in homine, equis, elephanto duos tantùm indicat sinus, vnico septo discretos. Decepit summum Philosophum in Anatome non satis exercitatum pars dextri sinus ad læuum inclinãs: qua alium ventrem metitur. Galeni opinio suspecta quibusdam visa est. Si namque pulmonis solius gratia constructus est dexter sinus, nec aliũ illius vsum agnoscit, cur præparari in eo sanguinẽ ad vitalis spiritus generationẽ voluit? Maior enim sanguinis copia ad spirituum generationẽ, quam ad pulmonum nutritionẽ requiritur. Respondemus pro Galeno, animalia, quæ pulmone carent, frigida esse, exanguiáque: proindeq; spiritu illo vitali attenuato non egere: sed sanguine crassissimo: sunt autem frigida, & exanguia, quæ pulmone carent: quia non respirant: sed transpirant tantùm. Quia igitur quæcũque pulmones habent, vitali spiritu attenuato indigent, & quadam eiusdem spiritus præparatione: rectè dixit Galenus dextrum sinum pulmonis gratia constructum esse. Cæterum de ventriculorum temperie dissentiunt Aristoteles, & Galenus: ille dextram, hic sinistram calidiorem esse vult. Nos Galeno potiùs assentimur: quia sinister sinus spirituosus est & legeus: dexter venosus: at spiritus sanguine calidior.*

Galenus reprehenditur à quibusdam.

Defensio Galeni.

De temperamento sinuũ.

Vter sinuum præstantior sit, dextérne, an sinister.

QVÆSTIO XVII.

Dexter nobilior esse docetur. Auctoritas.

D*E vtriusque sinus præstantia non leuis est controuersia. Sunt qui dextrum sinistro nobiliorem cõtendant. Proferunt Aristotelis auctoritatem tertio de partibus animal. Quantò, inquit, anterior pars posteriori: dextra sinistra præcellit: tãtò vena caua in anteriore, & dextra parte sita, præstantior est arteria magna: at vena caua in dextro est cordis sinu, aorta in sinistro: erit itaque dexter sinus sinistro nobilior. Auicenna lib. 3. de animalibus, dextram cordis partem sinistra*

sinistra nobiliorem esse vult. Rationibus id cõfirmari potest.
Cordis præstantiam id inter cætera luculenter demonstrat,
quòd postremum omnium mortẽ oppetat: ea igitur pars cor-
dis nobilior statuẽda, in qua postremò desinit vita, & cessat
motus: talis autẽ est dextra: nã si animalia secueris viua,
dextrum sinum posteriùs pulsare animaduertes. Præterea
strãgulato, aut præfocato animali totus ferè sãguis in venis
reperitur: arteriæ verò, etiã teste Hippocrate libello περὶ καρ- Ratio 1.
δίης, *desolatæ, & vacuæ apparent, quod denotat sanguinẽ, &*
spiritus ad nobiliorẽ partem, tãquàm arcem, ac domicilium
tutissimum, recurrere. Nos cum Hippocrate, Gal. & *Medicis*
ferè omnibus sinistrum specum dextro præstantiorem esse vo- Cõtraria
lumus. Hippocrat. libello de corde, animam hominis; id est, vt opinio.
ego interpretor, calorem natiuum, primarium animæ instru- Aucto-
mentũ in eo locat. γνώμη γὰρ, *ait,* ἡ τοῦ ἀνθρώπου πέφυκεν ἐν τῇ ritas.
λαιῇ κοιλίῃ. *Galen. libris de vsu partiũ, & de placitis Hip-*
pocratis, & Platonis, hunc sinum vitalis spiritus ἐργαστήριον
vocat: hoc indicat carnis crassities: sinister enim sinus parie-
te triplo, quàm dexter crassiore obuallatur, ne cõtẽti in eo spi-
ritus ob tenuitatem vanescerent. Quantò igitur spiritus san- Prima.
guine est nobilior, tãtò sinister vẽtriculus spirituosus dextro
sanguineo præstat. Quinetiam dexter sinus solius pulmonis Secunda.
gratia constructus dicitur: sinister verò communẽ toti corpo-
ri vsum præstat: vim namque pulsatilem arterijs communi-
cat, vnde singularum partiũ calor reficitur, conseruatur, vi-
get. Accedit, quòd dexter sinistro famulatur, sanguinẽ præ- Tertia.
parando. Postremò celeriorem vult sequi mortem Galenus ad Quarta.
vulnus sinistri, quàm dextri. Quæ à Peripateticis in aduer- Soluun-
sam partem propositæ sunt rationes, facillimè dissoluentur. tur con-
Dextra sinistri præstantiora esse admittimus ratione situs: trariæ ra-
hic autẽ nõ situs, sed officij, & actionis dignitatẽ inquirimus, tiones.
alioqui vmbilicus, quia medium exquisitũ, & mathemati-
cum totius corporis occupat, corde esset præstantior. Nõ potuit Cur spi-
porrò arteriosus, & spirituosus hic sinus dextrũ latus occu- rituosus
pare: quia vena caua ex gibbis hepatis emergẽs, in dextro la- vẽtricu-
tere sita erat: at necesse erat venam cauam in dextrũ ven- lus non
trem sanguinẽ refundere ad vitalis spiritus præparationem occupa-
& pulmonum nutritionem. Quẽ defectum situs, vt Natura uit dex-
compensaret, sinistrum ventriculum paulò elatiorem fecit. trum si-
Quod autem dextrum sinum posteriùs pulsare aiũt, ideóque num.
nobiliorem esse, interpretatione eget. Primùm cessat motus in
sinistro, aut saltem conspicuus non est ob carnis crassitiẽ &

ensitatem: facilius enim leue aliquod membrũ agitabit facultas, quàm graue: sic iamiam morituri oculos, linguam, & labia mouent: grauiores artus iactare nequeũt. Quòd si præstantiam sinuũ ex eo colligere velis, quòd postremus hic moueatur, auriculæ cordis reliquo corde nobiliores erunt: quia posteriùs mouentur. At nemo, vt opinor, sanæ mentis auriculas corde præstantiores dixerit: posteriùs autem moueri videntur, quia leuiores, & molliores. Addamus ad huius rei illustrationẽ elegantem Veigæ similitudinem, commentarijs suis doctissimis in Galenum, de locis affectis. Quemadmodũ si quis supra pauimẽtũ moueatur, pendula omnia in pariete agitabuntur, cùm pauimentum vna cũ parietibus quiescere videatur, nec tamen pendentia ex pariete agitãtur. Ita motus sinistri sinus ob crassitiem, & grauitatẽ, oculorũ ferè aciem & obtutum effugit, impendentibus & auribus, & dextro vẽtriculo ob tenuitatem, & leuitatem. Sunt, qui dicant ex eo, quod sinister ventriculus primùm moueri desinat, eius præstantiam indicari: cùm enim nobilior esset dextro, non potuit diu malum perferre. Quod tandem obtrudunt: strangulatis, & suffocatis sanguinẽ copiosissimum in venis reperiri, paucissimum in arterijs, expedita responsio est: spiritus, sãguinémque arteriosum ob tenuitatem facilè vanescere: venosum autem sanguinem crassiorem non tam cito dissipari: propterea in demortuis arterias vacuas, venas plenas apparere.

Cur dexter sinus & auriculę cordis posterius moueri videntur.

Ad secũdam.

An cor abscessum, solutionem continui, & grauiores morbos perferre queat.

QVÆSTIO XVIII.

Cor omnes affectus tolerat.

COr omnibus, atque ijsdem morborũ telis expositum esse, quibus & vniuersum corpus, experiẽtia ipsa fidem facit. Nam & frequenter intemperiem patitur præsertim calidam, & organicis morbis sæpè infestatur. Solutionem verò fert: sed rariùs, nec longo tempore. Contraria tamen hîc sese offerunt grauissimorum virorum sententiæ, quæ paucis explicandæ. Hippocrates lib. de morbis, nullũ oboriri in corde morbum testatur: ἡ καρδίη στερεὴ καὶ πυκνή ἐστιν, ὥστε, μὴ ἐπονέειν ὑπὸ τῆς ἰκμάδος: καὶ διὰ τοῦτο νόσημα ἐν τῇ καρδίῃ οὐδὲν γίνεται cor ita solidum, & densum est, vt ab humore non ęgrotet: propterea

Cor graues affectus non pati.

Auctoritates Hippoc.

propterea nullus morbus in corde oboritur. *Arist. 3. de partibus animal. cor nullum grauem effectum pati instar aliorum viscerum scribit: quia est vita principiũ. Aphrodiseus in corde nullum morbum consistere putat: quoniã antè mors rapit, quàm morbus pateat. Galenus 2, de locis affectu capite quinto, impossibile esse ait, vt cor abscessum patiatur. Paulus ex Ægina Medicus, corduaffectus immaturam, & præcipitem mortem præcipitare vult. Solũ hoc viscus, inquit Plinius, vitiis non maceratur, nec vita supplicia trahit grauiora, læsumque mortem affert præsentaneam. Tanta huius visceris dignitas est, tanta necessitas, vt interire non possit animal, quin cor ab agẽdi munere cesset, c. 17. lib. 4. de simp. med. facult. Hæc tamen experientiæ aduersari testantur historia multorum. Narrat Gal. 2. de placitis, victimã auulso corde ambulasse, quod ego sæpè expertus sum. Et 7. de Anatomicis admin. profert exemplum Marulli Mimographi filij, qui denudato omninò corde vixit c. . lib. 4. de locis affect. Si inquit non ad ventrem vsq; pertingat vulnus: sed in cordis substãtia tantùm consistat, ex ita affectis aliqui non solum ea die, qua vulnerati fuerunt: sed sequenti nocte viuere poterũt. Scribit Beniuenius, se in corde abscessus multos vidisse. Memorat Hollerius c. de ardore vrinæ, mulieri cuidam inuentos duos calculos in cordis sinibus cum abscessibus multis. Matthias Cornax Maximiliani Imperatoris Medicus scribit dissecto bibliopolæ corpore, inuentũ fuisse cor eius plus dimidia sui parte, putredine planè absumptũ. Thomas à Veiga comment. in quartum de locis affect. scribit inuentum fuisse ceruum infixã gerentem cordi antiquam ex venatione sagittã. Cõciliabuntur hæc, si dixeris cor omnes affectus pati quidem: sed nõ diu, nec lõgo tempore vel omnibus morborum generib. infestari: sed nõ grauioribus. Exempli gratia, cor intemperiem quidem patitur omnem: sed ab immodica statim extinguitur animal. Semper (inquit Galenus quintò de locis aff.) mors sequitur ad immodicas cordis intemperies. Dum scribit Galenus cor abscessus non pati, de abscessu intelligit, qui fit ex phlegmonis permutatione: priùs enim moritur animal, quàm inflammatio ad suppurationẽ peruenerit. Abscessus autẽ, qui in corde reperti sunt à Beniuenio, Hollerio, & Matthia Cornace pituitosi erant. Vel dic, rara non esse artis: aut cum Auerr. e sæpè in morbis vt in natura monstra cõtingere. Quod auulso corde ambulet animal, & clamitet, verum quidẽ id est: sed beneficio cordis id*

Aristotelis. Aphrodisei. Galeni. Pauli Ægin. Plinij. Cõtraria opinio. Auctoritas Galeni. Historiæ raræ. Conciliatio.

si, spirituũ quippè à corde in vniuersum corpus diffusorum, quib exhaustis cùm nõ ampliùs suppetat commeatus, statim animal extinguitur. Dum hæc perlegerem, noua, & fortè inaudita repentini interitus causa occurrit nobis in aula Regia; Generosus eques Guichardinus Magni Ducis Florentiæ apud Regẽ Legatus, cùm satis bene valeret & cum Magnatib. quibusdam obambulans, non seriò: sed familiariter colloqueretur, subitò respiratione, pulsu, & vita priuatus cecidit. Veniunt ad Regem multi, alij omninò extinctum referunt, alij apoplecticũ, aut epilepticum quid inesse rati de vita nõ omninò desperant. Iubet statim Rex vt videam quid facto opus sit, accurro, hominem planè extinctum inuenio; tunc multis abstãtibus nõ sine admiratione causam præcipitis illius casus, nõ in cerebro, vt dicebant multi: sed in corde esse affirmaui. Dissectum fuit postridie cadauer, & inuentũ cor prodigij instar in eã molem excreuisse, vt thoracem ferè totum contineret. Apertis autem ventriculis maxima statim erupit sanguinis copia ad libras penè tres quatuórve, & cauæ qui iẽ venæ ostiũ disruptum, omnesq; illa mẽbranulæ tricuspides laceratæ; arteriæ autem magnæ os ita patens apparuit vt brachij æquaret amplitudinem. Laxatis itaque ostiolis omnib. velut habenis, tanta in vtrumque sinum effusio sanginis facta est, vt prohibita cordis distentione, contractioneq; subito extinctus fuerit. Hæc immatura & præcipitis illius mortis causa est, in qua hoc vnum mirari licet, quòd nulla præcedente causa externa, ictu, casu, vociferatione, ira, insigne illud vas disruptum fuerit.

Historia rara.

Vena caua disrupta.

HISTORIA ANATOMICA.

De pulmonibus.

CAPVT XII.

COr primus est quidẽ respirationis auctor; quia caloris qui flammæ instar in sinistro sinu exardescit refrigerandi, expurgandi, & nutriendi gratia in perfectis & calidissimis animalibus instituitur respiratio: sed solum hoc, suo, & arteriarum motu copiosissimum aërem haurire non poterat: construenda ergo peculiaria respirationis organa, eáque in thorace, aut iuxta thoracem locanda.

canda. Hæc porrò trium sunt omnino generum. Alia sunt mouentia, alia deducentia, alia excipientia. Mouentia sunt musculi sexaginta quinque, thoracem distendentes, & cõtrahentes: non enim sine motu thoracis ducitur aër, vaporque fumidus excluditur. Deducentia aërem sunt larynx, & aspera arteria: excipientia sunt pulmones. Musculorum descriptionẽ habes libro quinto accuratè expressam. Hic pulmonum, arteriæ asperæ, & laryngis historiam describere placet. Est igitur pulmo organum spirabile, & vocale, spiritus ἐργαστήριον: haustum enim aërem excipit, conficit, præparátque cordi: πνεύμων Græci dicunt ἀπὸ τοῦ πνεῖν, quod est *respirare*, aut ἀπὸ τοῦ πνεύματος. Philosophis *cordis flabellum, & ventilabrum* vocãt: Auicenna *cordis culcitram*, Hippocrates libro de internis affectibus, & 4. de morbis, ἁπαλὸν; id est, *tenerum & molle*, Plato, ἅλμα μαλακόν. Situs est pulmo in vtraque thoracis amplitudine, inter costas, & alteram intersepientium membranarum: distat autem aliquantulum ab ore, ne aëris appulsu statim refrigeraretur, atque ita senesceret animal. Implet totam thoracis cauitatem, vt nihil in ea vacuum sit, dum distenditur thorax: dum verò coarctatur, non ita vt in demortuis, flaccescit, & collabitur. Liber omninò est à connexu, vt liberiùs moueri possit: suspenditur tamẽ vasorum, & arteriæ asperæ interiectu, ne dilabatur. Figuram pulmonum testudini similem esse vult Hippocrates libro de corporum resectione: nos variam, & multiplicem pro ratione corporum, quibus accumbit, figuram agnoscimus, Nam vbi cauitatum sedes sunt concauæ, ibi gibbosus: vbi verò extuberantes, ibi cauus apparet. Eius tamen dextra pars cum sinistra iuncta bubuli, ceruini, aut alius bisulci animalis pedibus figuram refert. Ad hanc pulmonis figuram spectant etiã illius lobi, quos ideò firmauit Deus, ne, cùm dorsum flectimus, comprimeretur, disrumperetur, fatisceret eiusdem caro, ideò antica parte sectiones illæ magis apparent, quam postica. Volunt multi ad faciliorem dilatationem lobos constructos, alij vt maior aeris quantitas recipiatur, alij ad δυσπάθειαν, ne vna parte læsa reliquę afficiantur. Sed nunquid integra pars, & continua celeriùs inflabitur? Nunquid tantùm aeris excipiet, & continebit pulmo, si sit continuus? Quoniã verò hi lobi alarum more dilatantur explicantur, & colliguntur per metaphoram *alæ* dicuntur: *fibras* vocant quid ã, *primas, summitates*:

Respirationis organa quot, & quæ.

Nomina pulmonis.

Situs.

Figura.

Lobi. Nouus, & vetus vsus loborum pulmonis.

& Hippocrat. 2. de morbis χόρθρα, non ἄρθρα, vt legit vulgus Plures in brutis, quàm in homine sunt lobi: quia prona terram spectant: figuram autem solus homo celsam obtinuit: sic brutorum hepar in lobos diuisum est, homini soli continuum. Pulmonis quantitas maxima est, vt plurimùm aëris contineat, quæ pluribus cordis pulsationibus sufficere queat: cogimur enim sæpè in longa oratione, quæ vnico aëris haustu perficitur, nō aspirare, vt & in cantu, & vociferatione.

Quantitas, seu magnitudo.

Quinetiam vt fœtidos, ac putres odores fugiamus, & dum natamus, aut aquis immergimur, spiritum cohibemus: nisi itaque amplissimus esset pulmò, non sufficeret cordi refrigerando, nutriendo, expurgando; & cogeretur animal nobiles illas, ac necessarias actiones, loquutionem, cantum, mersionem sub aquis interrumpere breuissimis spatiis.

Temperamentum.

Pulmo in actiuis qualitatibus calidus est, in passiuis humidus.

Motus.

Mouetur, non à corde, quia perpetuus non est illius motus; nec à cerebro; quia non est voluntarius: nec vi propria: sed à thorace ad vacui fugam.

Sensus.

Sensuum habet perexiguum ad διανάθειαν, ne ex assiduis motibus diu, noctúque laboraret.

Structura.

Pulmo dissimilaris pars carne constat sibi propria, & triplici vasorum genere: quæ omnia tunica prætenui obducuntur. Caro propriã, & maiorem pulmonum substantiam complet; vnde carnosum viscus, & παρέγχυμα dicitur. Caro hæc leuis est, rara, spongiæ similis, & velut ex spumoso sanguine concreta. Leuis quidem, vt facilè collabi, attollíque possit, atque ita thoracis motibus promptissimè obsequatur. Rara, & spōgiosa, vt follis instar, aëre inspirato citò, & affatim repleatur, fumidóque vapori pariter viam muniat ad efflandum, & exspirandum. Color carnis in fœtu ruber: quia immobilis pulmo nec aëre plenus: nobis verò in lucem editis subflauus, ob perennem motum, & spiritus contenti copiam.

Vasa.

Triplici vasorum genere caro hæc sustinetur, & cohæret, vena arteriosa, arteria venosa, & aspera arteria. Vena arteriosa à dextro cordis sinu enata, in vniuersam pulmonum substantiam riuos diffundit, sanguinémque tenuissimum ad eorum nutritionem defert. Arteria venosa in omnes pulmonis partes sparsa, trunco vnico in sinistrum cordis sinum intruditur, aërem in pulmonibus præparatum excipit, fumidos vapores trudit, & arteriosi sanguinis portionem à sinistro sinu excipit. Aspera arteria à faucibus in pulmonem vniuersum decurrit, aëríq deducendo,

& vaporibus fumidis excludendis dicata eſt. Tria hæc vaſa vndecumque ad extremam vſque pulmonum ſuperficiem eo ordine digeruntur, vt aſpera arteria in medio ſit, vena arterioſa in poſteriori parte, arteria in anteriore. Coëunt autem arteriæ venoſæ oſcula cum oſculis aſperæ arteriæ eo artificio, vt aëri, & vaporibus fumidis liber quidem pateat ingreſſus, exitúſque; non autem ſanguini, & cæteris humoribus niſi impetu, vt per tuſſim: propterea diſſecto cadauere arteria aſpera cruenta nunquam apparet. Cæterum vaſa hæc inſigniora conſtructa ſunt quàm pulmonũ moles poſtulabat, propter motus continuitatem, & perennem ſubſtantiæ effluxum. Tota hæc pulmonum ſubſtantia tunica obducitur prætenui, ne grauior reddatur pulmo, tum vt per eam pus permeare faciliè poſſit, & quaſi ſuctum peruadere. Hanc tunicam parui attinguunt neruuli, à ſexta coniugatione exorti: nulli autem in pulmonum ſubſtantiam diſſeminantur. Maxima eſt pulmonum, & cordis connexio, ob viciniam, & communionem vaſorum: alligantur enim cordi per vaſa duo, dorſo per aſperam arteriam. Pulmonum vſus varij ſunt, iíque mirabiles. Plato pulmonem conſtructum vult, vt ab eo cor iræ ardore exæſtuans temperetur. Cùm inquit, Dij cognoſcerent cor rerum terribilium obiectu trepidaturum & ira ſæpiùs flagraturum, æſtus illius temperandi gratia pulmonem cordi adhibuerunt, mollem, & exanguem primùm, deinde carnem extrinſecùs fiſtulis ſpongiæ inſtar diſtinctam, vt ſpiritu, potúque hauſto, cordis ardorem eiuſmodi reſpiratione tepefaciat. Veteres tumorem, & animi faſtum in pulmone collocarunt, vnde Græcis μέγα πνεῖν & prouerbium, *De pulmone reuellere*; id eſt ſtultam & arrogantem opinionem animo eximere. Medici pulmonẽ in ſubſidiũ pulſationis cordis creatum volunt: exterius enim aër in pulmones, ceu in thecam, reconditur, vt inde paulatim in cor deducatur. Quinetiam refrigerandi cordis gratia conſtructum putant. Cor namque viſcus calidiſſimum ob continuos, & perennes motus æſtu incandeſceret, niſi pulmonum adminiculo, quaſi flabello quodam, ventilaretur. Eſt tertius pulmonum vſus ad vocem edẽdam, & quæ animalia pulmone carent, vocem non edunt. Quartus eſt, vt ſit pulmo velut ſuſtentaculum quoddam cordis ne parte anteriore ad os pectoris, poſteriore ad ſpinam allidatur, dum animal terrore corripitur, aut ira commouetur.

Tunica. Nerui. Connexio. Vſus. Platonis vſus. Medicorum vſus Primus. Secũdus. Tertius. Quartus.

Quintus. Quintus ad aëris præparationem: non enim extraneus aër impurus, & derepentè irruens fieri poterat interioris spiritus conueniens pabulum: hunc itaque paulatim alterari, & familiarem innato spiritui qualitatem longiuscula mora recipere necesse erat. Agnouit Columbus alium vsum: sanguinis quippè & vitalium spirituum præparationem. contra quem in Controuersiis nostris disputatum est.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

De respirationis natura; quid sit, & quot sint eius causæ.

QVÆSTIO XIX.

PRæclara est diuini Senis libro de natura pueri sententia, πᾶν τὸ θερμὸν τῷ ψυχρῷ τρέφεται τῷ μετρίῳ. Calidum omne frigido moderato nutritur, fouetur, conseruatur. *Hanc summi Hippocratis sententiam exponit, & illustrat eleganter lib. de vsu respirationis. Quemadmodùm, inquit flamma angusto conclaui coërcita, & aëre non ventilata marcescit: ita natiuus noster calor frigidi defectione languet, côtabescit, & tandem extinguitur.* Caloris motus duplex. *Calor enim noster flammæ instar continenter mouetur in vtramque partem, sursum, deorsũ, intus, & extra. Sursum, & extrà, quia leuis; ignea quippè, & aërea est natura: deorsum, & intus ratione pabuli. Vterq; motus si impediatur, aut marcescit, aut extinguitur calor: marcescit indigentia pabuli; quia deorsùm, & intus non potest moueri; extinguitur, & strangulatur, quia sursum, & foras moueri non potest, nec refrigerari.* Frigidi spiratio necessaria. *Est ergo ad natiui caloris tutelam necessaria frigidi spiratio. Frigidum illud aër est, aut aqua: aër in sanguineis, & perfectis animalibus commodior est; quia cùm rarus sit, & fungosus, pulmo confertim, & subitò dum distenditur thorax, impleri debet, ne detur vacuum: fertur autem momento aër, non aqua.* Cur aër ad spirationem commodior, quã aqua. *Sed & calidissimum cor celeri eget refrigeratione, aër ob tenuitatem facillimè cuncta spiracula permeat, quod aqua præstare non potest: aër omni ex parte ambit, & circundat nos: aqua non semper præstò est: non enim in aquis degimus: aer pulmones*

implens

implens eos ad motũ leniores reddit: aqua pulmones implens eorum motum impedit: aër vt citò inspiratur; ita & facilè exspiratur: aquam haurimus quidem celerrimè: sed eam exspirare nõ ita licet. Spiratur ergo cõmodiùs aër, quàm aqua. Spiratio hæc aëris Græcis πνοὴ, aut πνοία, duplex statuitur: alia insensilis est, alia conspicua, & aspectabilis. Illam Hip. & Gal. propriè διαπνοὴν vocant Latini perspirationem, & transpirationem: *hanc verò ἀναπνοὴν; id est* respirationem. *Διαπνοὴ per occulta fit cutis spiracula, vnde ἄδηλος dicitur. Ἀναπνοὴ per sensiles, & conspicuos ductus, os quippè, & nares. Hoc didici ex Gal. comment. in librum De salubri diæta: Ὀνομάζω, inquit, ἀναπνοὴν τὴν διὰ τοῦ στόματος ἔξω τε καὶ ἔσω φορὰν τοῦ πνεύματος. διαπνοὴν δὲ τὴν δι' ὅλου τοῦ σώματος ὁμοίως γιγνομένην: id est,* Respirationem voco, cùm spiritus per os intrò, & extrà fertur: perspirationem, cùm per totum corpus aër trahitur, & exspiratur. *Quorum animalium languidus est, & debilis calor, transpiratione sola contenta viuunt: sic ἔντομα exanguia insectilia transpirãt tãtùm: sic fœtus in vtero transpirat tantùm, non respirat: & hystericarum mulierum quamplurimæ exoluto natiuo cordis calore à venenata corrupti seminis aura, viuunt ad tempus, sola transpiratione cõtentæ. At quorum animalium calor ingenti velut flamma exardescit, non potest sola transpiratione, & arteriarum pulsu temperari: maiore itaque adminiculo, quasi flabello, indiget: id autem sola respiratione comparatur. Respiratio igitur hæc, ἀναπνοὴ propriè dicitur. Hippocrates sæpissimè πνεῦμα appellat in Prognost. Coacis, Aphorismis, Epidem. πνεῦμα, inquit, πυκνὸν καὶ σμικρὸν ἐὸν, φλεγμονὴν καὶ πόνον ἐν τοῖσι καιρίοισι τόποισι σημαίνει:* Respiratio frequens, & parua inflammationem, & dolorem partium principum denotat. *Sect. 2. l. 6. Epidem. πνεύματα σμικρὰ, πυκνὰ, μεγάλα, ἀραιὰ dicuntur* spiritus parui, frequentes, magni, rari; *id est, respirationes. Respirationis huius naturam hic placet inquirere. Respiratio sicut pulsus, duplici motu constat: fit enim thoracis distentione, & eiusdem cõtractione: itaque respirationis duæ erunt partes, inspiratio, & exspiratio. Inspiratio est aëris introductio, exspiratio aëris extraductio: inspiratio diastoles, exspiratio systoles rationem habet. Vtrumque motum gemina excipit quies: prior inspirationẽ, altera exspirationem. Definiatur ergo respiratio, actio partim animalis, partim naturalis, qua per os ducitur aër ad pulmones distento thorace, & vapor fumidus excluditur*

Quid respiratio

Quid perspiratio.

Respirationem Hipp. sæpe appellat πνεῦμα.

Respirationis duæ partes.

Inspiratio.

Respiratio quid sit.

ditur eodem contracto, ad natiui caloris conseruationem, & spiritus animalis generationem. Definitio hæc respirationis causas omnes continentes eleganter exprimit, efficientẽ quippe, finalem, & instrumentariam. Efficiens respirationis causa partim est anima, partim natura. Natura; id est, naturalis illa facultas animæ, spirituũ procreatrix, quæ in corde maximè viget, (vitalẽ [illegible] at Medici) principiũ est motus: propter cor enim primariò instituitur respiratio. Anima; id est, voluntaria illa facultas actionis necessitate stimulata, thoracis musculos mouet: unde distentio, contractióq;, inspiratio, & exspiratio. Mixta igitur est actio, non secùs ac vrina, & fæcum excretio, vt rectè cum Nemesio dicere possim τὸ ψυχικὸν τῷ φυσικῷ; id est, animæ opus cum naturæ munere coniunctum esse. Per animam, animalem, & voluntariam actionẽ intelligo.

Respirationis efficiens causa partim anima partim natura.

Voluntatem autem duplicem statuit subtilissimus Scaliger: alteram κατὰ προαίρεσιν; id est, ab electione, *quæ vigilantibus nobis lucet, & in solis rationẽ habẽtibus reperitur, βούλησις dicitur: alteram καθ' ὁρμὴν; id est,* ab instinctu, *quæ dormientibus nobis, & in brutis apparet. Requiri autem hanc animæ facultatem, id inter cætera testatur, quòd læso cerebro, respiratio lædatur. Sic phreniticorum respiratio magna est, & ex longis interuallis Hippocrati in Prognostico.*

Voluntas duplex.

Finalis respirationis causa multiplex statuitur. Asclepiades respirationem institutam esse putat ad animæ generationem: Nicarchus, & Praxagoras ad animæ robur: Philistiō, & Diocles ad solam ventilationem: Erasistratus ad vacui fugam, vt aëre impleantur arteriæ: solum enim aërem voluit in arteriis contineri. Aristoteles libro de respiratione, non vult inspirari aërem ad nutritionem: quia non exspiraretur inspiratus: at ita copiosus exit, vt ingressus est: adde quòd aër simplex est: spiritus verò quid mixtum: deinde nõ ex aëre fit spiritus: sed ex alimento per venas affluente, vt ignis nõ fit ex aëre: sed ex rebus cõbustibilibus: vult ergo Aristoteles respirationẽ non nutritionẽ aliquã igni præstare: sed refrigerationem tantùm.

Respirationis causa finalis multiplex.

Nos cum Hippocrate, & Galeno duplicẽ respirationis vsum agnoscimus, primarium, & secundarium. Primarius, & maior vsus est natiui caloris, qui velut flãma in corde exardescit, conseruatio. Secundarius, & minor spiritus vtriusque vitalis, & animalis generatio, nutritióq;. Conseruatio natiui caloris fit refrigeratione, & difflatione, seu expurgatione. Refrigeratio necessaria fuit: quia periculũ erat, ne cor ob perennes motus incẽdio conflagraret, nisi aëre tanquàm

Respirationis vsus duplex.

Primarius conseruatio natiui caloris.

quàm flabello quodam ventilaretur. Calor noster natiuus blandus, suauis, & viuificus in extraneum degeneraret, & tandē febrilis euaderet, nisi refrigeraretur. At respiratio, vt docet Gal. c. 2 l. 8. de vsu partium, duplici ratione cor refrigerat: in inspiratione quidē qualitate frigida suppeditata: in respiratione verò eo, quod feruet, effusa. Conseruatur etiā calor expurgatione, & difflatione fuliginis. Nisi enim continēter expurgaretur calor, nisi vapor fumidus liberū haberet exitum, suffocaretur per oppressionē cor, vt apparet in his, qui strangulātur: extenduntur enim eorum venæ, intumescit facies, oculi prominent. Namque vt flāma à crasso, multóque fumo extinguitur: ita cor à vaporibus fumidis strāgulatur. Obiiciet hic fortasse aliquis, respirationem nō institutā esse ad refrigerationē: quia moribūdi, & frigidum exspirātes, inspirāt: at nullus, aut certè languidus eorū calor. Respōdeo, inspirare vt exspirent: adest necessitas exspirationis, ob copiā fuliginū, nō inspirationis: propterea validior morientium exspiratio, quā inspiratio. Est itaq; primus hic respirationis vsus cōseruatio caloris cordis, quæ fit refrigeratione, & expurgatione. Alter vsus est nutritio, & generatio animalis & vitalis spiritus: fit enim vterq; ex aëre, & sāguine simul mistis aëreus est noster calor: ergo aëre sibi simili, & consociali reficiēdus. Hoc docuit Hippoc. libello de alimento; ἀρχὴ τροφῆς πνεύματος ῥῖνες, στόμα, πνεύμων, καὶ ἡ ἄλλη διαπνοή: id est, principiū alimēti spiritus, nares, os, pulmo, & reliqua respiratio. *Obiicit Arist. non necessariam esse aeris substantiam: sed qualitatem solam: quod confirmari potest Gal. auctoritate l. De vtilitate respirationis. Tantùm, inquit, exit de aere inspirato, quantum inspiratione attrahitur. Sed respōdemus totū nō expelli, nec eundē, qui inspiratur: pellitur enim vapor fumidus, qui ex permistione fit sāguinis, & aeris: deinde qui excluditur aer, crassior est inspirato. Ita de finali causa statuētū cēseo. Instrumēta respirationi dicata triū sunt omninò generum. Alia sunt deducētia in materiā respirationis, larynx quippè, & aspera arteria: alia excipiētia, vt pulmones: alia mouētia, vt musculi 65. quorum alij liberæ, alij violentæ & coactæ respirationi suam dicarunt operā. Ex quibus cuilibet obuium, apertumq; fit, respirationē, & pulsum in multis cō sentire, in plerisque dissidere. Conueniunt in hoc, quòd ambo eidem inseruiant facultati id est, vitali: solius enim cordis gratia vtraque actio instituitur. Præterea eadem est vtriusq; finalis causa, eadem necessitas triplex. Tertiò conueniunt in ratione*

Respiratio duplici ratione cor refrigerat.

Expurgatio calorē conseruat.

Obiectio.

Solutio.

Respirationis vsus.

Obiect.

Solutio.

Organa respirationis triū generum.

In quibus conueniant respiratio, & pulsus.

In quibus dissentiant pulsus & respiratio.

ratione motus: constant enim ambo diastole, systole, & quiete gemina. In hoc verò dissidēt, quòd pulsus naturalis est motus, isque continuus, non interruptus, & extra omnē voluntatis potestatem: respiratio libera est, & plerumque pro arbitrio cessat. Efficiēs pulsus causa sola est natura, respirationis anima cum natura: pulsus organa sunt cor, & arteriæ: respirationis musculi: pulsus à corde fit: respiratio non à corde, sed propter cor: deniq; quinquies pulsat cor interuallo vnius respirationis. Ne quid verò ad perfectā respirationis naturam desiderari possit, duo breuiter inquirenda sunt, an pulsus, quàm respirationis maior sit necessitas: tum an pulsus respiratione nobilior. Scribit Galenus initio libri de vsu pulsuū, respirationem tantò magis esse pulsu necessariā, quāto cordis calor magis est ad vitam necessarius, quàm reliquarū partium calor, & 4. De locis affect. cap. 8. scribit fieri nō posse, vt animal, respiratione priuatum viuat. Contrà viuūt hystericæ sine respiratione: fœtus in vtero non respirat: apoplectici quidam non respirant: sine pulsu autem, & motu cordis cōstare vita non potest. Dico pulsum alium esse cordis, aliū arteriarum: pulsus cordis magis ad vitā est necessarius, quàm respiratio: sed peculiaris arteriarū pulsatio respiratione minus est necessaria: si enim vinciātur, aut intercipiantur arteriæ, non interibit animal: respiratione autem priuatū subitò extinguetur. Pulsus porro respiratione nobilior est: tum quia organum pulsus nobilius, cor scilicet, tum quia finis præstantior iis, quæ diriguntur ad finem: at respiratio ad cōseruationem pulsus instituitur: adde quod spiritus aere est præstantior.

An pulsus, quàm respirationis sit maior necessitas.

Responsio.

Pulsus respiratione nobilior.

An respiratio animalis sit, vel naturalis actio.

QVÆSTIO XX.

Respirationem naturalē esse docetur.

DE respirationis causa efficiente maxima disceptatione certatur inter Philosophos, & Medicos. Alij enim à natura sola: alij ab anima tantùm vtrumque motum & distētionis, & contractionis fieri putant: illi respirationē iniussam hi voluntariam esse actionem contendunt. Non est vtraque opinio suis destituta patrociniis. Aristoteles naturalē omnino esse, & inuitam existimat, quē secuti sunt Auerroës, Turisanus, aliiq; ex Græcorum, Arabum, & Latinorum familia quam plurimi. Hanc eorum sententiam rationibus satis validis,

lidis, & veri specie adumbratis confirmare placet. Actio omnis voluntaria ab electione est, & cum apprehẽsione obiecti: at dormientium electio nulla est, voluntas nulla. Præterea Ratio. 1. *certissimũ est, per somnum animales omnes facultates otiari: at respiramus dormientes vt vigilantes, estq́; tã in somnis, quàm in vigiliis æquabilis, & sui similis respiratio: non ergo actio est animæ; quia nulla animalis actio æquè in sõnis, ac vigiliis perfecta est. Sed & caroticis exoluuntur facultates omnes animales: coronamq́; definit Gal. animalitatis priuationẽ: sed in caro seruatur respirandi libertas. Apoplectici nihil ex voluntate agere possunt: est enim apoplepsia resolutio vniuersi corporis; id est, cerebri, & totius neruosi generis: vis ergo omnis à cerebro influẽs extincta est, vt siue vras, siue pungas, nihil sentiant: ablato sensu impossibile est remanere motũ voluntarium: at respirant apoplectici: aliũde ergo, quàm à cerebro respiratio. In Epilepsia conuellitur vniuersum corpus cum sensuum, & mẽtis priuatione: remanet tamen spirandi quadã libertas. Quinetiã si respiratio voluntaria esset, fatigaretur tandem, vt cætera omnes animales actiones: at respirando nõ fatigatur animal, quin potiùs si liberè spiritum nõ ducat, fatigatur: ergo naturæ opus est, nõ animæ. Accedit quòd si respiratio esset voluntaria, cogitaremus aliquando, an respirandum esset, vel nõ: at respiratio in deliberationẽ nunquã cadit. Deinde voluntarium, & perpetuum cõtraria sunt: at respiratio perpetua est, & à vita in animali perfecto inseparabilis: cor enim, vt scribit Galenus libro de fœtus formatione, vbi respiratione fuerit priuatũ, moueri desinit. Adde quòd si ideò voluntaria esset respiratio: quia celeriorem, tardioremq́; eã facere possumus, eadem ratione cordis & arteriarũ motus voluntarius esset; possumus enim pro voluntatis imperio pulsus nunc rariores, nunc densiores, nunc celeriores, nunc tardiores facere: nam si irascamur, aut exerceamus nos, augebitur pulsus: si spiritũ cohibeamus, minuetur. Potest etiam afferri hæc ratio non inelegans. Animales actiones pro voluntatis imperio cohibere possumus. At dũ ira exæstuat cor, dum inflãmatione tentatur, dum causo, & acuta febre infestatur, ita frequens est respiratio, vt ei imperare non liceat. Asthmatici, pleuritici, orthopnoici coguntur velint, nolint, ita respirare: non itaque voluntaria est. Præterea respiratio vitali facultati inseruit: solius enim nutritionis, refrigerationis, & expurgationis gratia cõparata est, & in solius pulsationis subsidiũ instituta; vnde*

Secunda. Tertia. Quarta. Quinta. Sexta. Septima. Octaua. Nona. Decima. Vndecima.

unde cor Galeno princeps respirationis organum dicitur: at vitalis facultas voluntaria nõ est; sed purè naturalis. Sed & eadẽ videtur esse pulsus & respirationis efficiens causa, quia augetur, minuiturq́ respiratio: ut & pulsus nõ pro arbitrio voluntatis: sed pro usu aucto, vel imminuto. Sic febricitãtiũ & currentium respiratio maior est, frequentiórque etiã inuitis nobis, aucto nimirũ cordis æstu. Postremò Gal. 3. de locis affectis disputans aduersus Archigenem, cerebrum facultatum animalium sedẽ esse, non cor, hac ratione docet, quòd læsa imaginatione, memoria, & principibus facultatibus, cerebro, non remedia admouentur. Ita liberum sit nobis argumentari. Læsa respiratione, non cerebro, sed thoraci, & cordi remedia adhibentur. Erit itaque respiratio cordis: non cerebri actio. His omnibus Gal. auctoritas adiiciatur. Scribit Galen. 2. De Anatomic. admin. & libello De his, quæ in medicatrina fiunt respirationem actionẽ esse naturalem: & commentario ad Aphorism. 23. sect. 3. neminẽ posse cohibere spiritum asserit; & libro de usu respirationis, Moderata, inquit, respiratio contingit per arterias toti; id est, omnib. partibus, præterquàm cordi, & cerebro: quia cordi accidit per pulmones, cerebro per nares: ergo videtur naturalis. His itaque rationibus suaderi potest, respirationem non ab anima fieri sed à natura; id est à corde, & propter cor. Qui contra sententiam hanc iurarunt, respirationem omninò voluntariam esse volunt, his, ut opinor, persuasi rationibus. Illa actio voluntaria est, docente Galen. 2. De motu musculorũ, quam & sedare possumus, dum volumus, & cum nondũ facta est, facere: at talis est respiratio: cohibere enim spiritũ possumus, cùm volumus, eum nunc rariorem, nunc frequentiorẽ, nunc tardiorem, nunc velociorem efficere. Extant ad huius rei cõfirmationem cõmemorabiles historiæ multorũ, qui pertinaciter, & voluntariè cohibito spiritu mortem sibi consciuerunt. Seruus ille barbarus, ut scribit Galen. 2. De motu musculorum, quum vehementi ira concitatus mortem sibi consciscere decreuisset, prostratus humi, respirationeq́ cohibita lõge quidem tẽpore immobilis mãsit: posteà verò paulùm volutatus animã efflauit. C. Licinius Macer vir prætorius repetũdarũ reus, dum sententiæ diceretur, apud Menianum cõscẽdit, & sudario, quod fortè in manibus habebat, ore, faucibus coarctatis, incluso spiritu, pœnã morte præuertit. Coma Maximi latronum ducis frater, cùm de viribus, & conatibus fugitiuorum interrogaretur, sumpto tẽpore ad se colligendũ caput operuit,

Duodecima.

Decimatertia.

Auctoritates.

Respirationem omninò voluntariá esse. Ratio 1.

Historiæ multorum, qui cohibito spiritu extincti sunt, voluntate sola ita imperante.

operuit, innixusq; genibus compresso spiritu inter ipsas custodũ manus, inq; cõspectu summi imperij exceptata securitate acquieuit. Hæc Valerius lib 9 Cato minor, qui Vticensis dictus est, cùm subtractum à filio gladiũ reposceret, cumq; negarent famuli, ne dare vererentur hortatus est: non enim in se id facere ad consciscendum sibi mortem: sed ad tuendũ se, quando si mori vellet, non defutura sibi mortis vias alias: vt vel caput ad parietem allideret, vel spiritum interclusũ ad tempus non multùm cõprimẽdo extingueretur. Scribit Hippocrates sect. 3. libri 2. Epidem [illegible], medelam continuarum oscitationũ prolixam esse spirationẽ. *Singultus etiam apud eundem cohibitione spiritus sanatur, cuius rei elegans extat apud Platonẽ, in Symposio exemplum. Aristophanes singultiendo frangebatur: quocirca ad Eryximachũ Medicũ conuersus: O Eryximache, inquit, tua nunc interest aut singultũ reprimere, aut pro me loqui. Tunc Eryximachus: Equidem vicem tuam sumes pro te dicã: tu verò pro me postquàm singultus abierit: interim dum ipse loquor si vis aliquandiu spiritum cohibere singultus cessabit. Liberũ ergo est nobis spiritũ cohibere: propterea libera est actio, qua inspiramus, & exspiramus. Præterea respiratio animalibus fit instrumẽtis: distẽditur enim thorax: & contrahitur musculorũ intercostaliũ, diaphragmatis, & neruorũ opera animalis itaque est actio. Postremò læso cerebro, & principibus facultatibus, læditur respiratio illæsis corde, & pulmonibus. Sic in phrenitide respiratio magna est, & rara; quia ægrotat mẽs, facultas in vitio est. Directas, vt opinor, hinc inde acies videtis. Nos vtramque partem cum summo suo iure tueri non possumus: si quid tamen de eo demittere aliquantulum vtraque velit opinio, eas cõciliare non erit difficile: quod in hunc quidem modũ tentabimus. Actionum aliæ sunt purè & simpliciter naturales vt coctio, distributio alimẽti, nutritio: aliæ omninò animales & volũtariæ, vt loquutio, progressio: aliæ mixtæ: id est, partim naturales, partim animales, vt* [illegible], *vrinæ, & fæcũ deiectio De his actionibus rectè pronũciat Nemesius: vt iam dictũ est* τὸ ψυχικὸν τῷ φυσικῷ; *id est animæ opus cũ naturæ munere coniunctũ esse. Errant, inquit Galen cap. 4. lib. 6. De locis affectis, qui vrinæ & fæcum deiectionẽ totã ab electione pẽdere putant; vt etiã qui hoc opus omninò naturale admittunt: vtriusq; sanè particeps est vtraq; actio. At c. 6. lib. 2. De motu musculorũ parẽ vult, & eãdẽ esse respirationis, & vrinæ ac fæcum*

Auctoritas Hippocratis. Oscitationum medela. Singultus medela.

Secunda.

Tertia.

Cõciliatio opinionum.

Actionũ aliæ naturales, aliæ animales, aliæ mixtæ.

facum excretionis rationẽ. Est igitur respiratio actio mista, partim naturalis, partim volũtaria. Naturalis, ratione causa finalis, & necessitatis. Animalis, ratione organorũ, musculorum scilicet thoracem distendentium, & contrahentium. Strangulati non respirat: quia nequeũt animaliter, intercepti laqueo neruis, & musculis. Hystericæ quadam mulieres non respirant: quia nequeũt naturaliter: nullus enim respirationis est vsus, nulla vrget necessitas, instrumenta libera sunt. Sunt qui motus volũtarios ita distinguant, vt alij sint prorsus, & absolutè liberi, quos quoties & quantũ volumus impellimus, nulla ad id vrgente necessitate: alij liberi quidẽ: sed à quibusdã corporis affectibus lacessiti, eiusmodi respirationem esse volũt. Sed malim ego respirationẽ mistam actionem dicere: motus enim, qui à musculis perficitur, omninò est voluntarius; sed impellens causa omninò naturalis; sic vrinæ excretio purè naturalis est, retentio purè animalis. Debuit autẽ aliquo modo voluntaria esse respiratio: quia vtile est aliquãdo cohibere spiritum, aliquãdo impellere. Si quid attentiùs auscultandũ, si per loca fœtentia transeundũ, si in aquam mergi oporteat, vtilissimum est cohibere spiritũ: contrà si ignis excitandus, si quid inflandum, concitata respiratio commodissima est. Errant igitur, qui respirationem actionem omninò naturalem esse volunt. Errant etiam, qui omninò voluntariam esse tuentur: quia non omnia respirationis organa animalia sunt: pulmo enim organum est naturale, respirationis gratia institutũ. Rationibus autẽ singulis satisfacere non erit difficile. Dormientes, aiunt, respirant: at dormientium electio nulla. Respondemus, voluntatẽ duplicem esse: alteram ab electione: alteram ab instinctu: hæc in dormientibus est, & brutis. Per somnum nõ feriantur omninò animales facultates, remissio tantùm est, ait Galenus, nõ intermissio facultatum: nam & musculi tonicũ habent motũ, qui in omnibus partibus, sed præcipuè in sphyncteribus ani, & vesica conspicuus est. Et ambulamus loquimurque interdum dormientes: quis autem actiones eas, etiamsi ab electione non sint, naturales dixerit? Carotici, epileptici, apoplectici respirant, quia exigua adhuc vis in neruis, & musculis latet, quæ ab vrgente necessitate excitatur, remanent adhuc in musculis, neruisq́; vestigia quadã animalitatis. Nã si fortissima sit apoplexia, vt scribit Galenus 5. De locis affectis, superno dũtaxat principio vitiato, subitò extinguitur homo quia priuati musculi mouendi facultate, quæ à cerebro influit

Margin notes: Respiratio mista est actio. — Respiratio cur voluntaria esse debuit. — His, qui naturalẽ omninò actionem esse volunt, satisfit. — Ratio 1. — Secunda. — Tertia. — Quarta. — Quinta.

fluit. thoracem attollere nequeunt. Etenim nisi ad spirandi functionẽ ambo principia simul iuncta cõcurrerent, potuisset aliquis viuere, priuatus interdum superno principio. Non fatigatur respiratio: vt reliquæ voluntariæ actiones, quia illius vsus perpetuus, & necessarius est. Quid si dicam, dũ placita est, non fatigari animal: dum autem coacta est, fatigari? Non in omni actione voluntaria, deliberatione, & consilio est opus. Oculos sæpè nunc in hanc, nunc in illam partem vertimus, animo aliis in rebus occupato. Neque verò animale, & perpetuum contraria esse admittimus. Quæ autem de cordis, & arteriarum motu, quem nunc celeriorem, nunc tardiorem facit voluntas, afferuntur, leuissima sunt. Nam mutari quidẽ pulsum volumus: sed non immediatè: quia augeri primũ debet, aut minui calor cordis: at respirationẽ momento, & vt lubet tardiorẽ, & frequentiorem facit voluntas, non immutato vsu, non aucto, nec diminuto cordis calore. Decima ratio, undecima, & duodecima, non omninò esse voluntariam respirationem concludunt, quod nos etiam affirmamus. Non tamen naturalem omninò esse cõficiunt. Eadem est (fateor) & pulsus, & respirationis necessitas, eadẽ causa finalis, nutritio, temperatio, expurgatio; sed diuersa organa sunt motus. Læsa respiratione, negamus semper cordi, & thoraci admouẽda esse remedia, nam læso communi neruorũ principio, affecta spinali medulla & ceruicis neruis, thoraci adhibere remedia inutile erit. Auctoritates Galeni interpretatione egent. Non putat cohiberi posse omninò spiritũ viuẽte animali: vincitur enim à motu naturali motus voluntarius: dũ respirationẽ per arterias toti corpori cõtingere scribit: per respirationẽ intelligit motum, non modò voluntariũ, qui fit à musculis: sed etiam naturalẽ, qui fit ab arteriis: de quo Hippocrat. sect. 6. lib. 6 Epidem dum ait: Inspirans, & exspirans esse totum corpus. Prioris ergo sectæ rationibus satisfactũ puto. Posterioris, quæ voluntariam omninò actionẽ esse contendit respirationem, rationes sic placet eludere Illa quidẽ absolutè, & simpliciter voluntaria dici debet, quæ & sedari potest arbitrio nostro; si fiat, & excitari, si nõ fiat: at talis non est respiratio: si enim omninò cohibeatur spiritus, vt historia multorũ testantur, extinguetur omninò animal: itaq; excitari ampliùs non poterit respiratio. Atq; vt vno verbo dicã; esse in respiratione aliquid voluntariũ, tres illæ rationes conficiunt; sed nihil à natura esse non probant. Nos mistam esse actionẽ concludimus, & ad respirandi functionẽ ambo principia simul iun-

Sexta. Septima. Octaua. Nona. Decima. Vndecima. Duodecima. Decima tertia. Interpretatio locorum Galeni. Rationibus eorum qui respirationẽ omninò voluntariã esse volunt, satisfit.

Ita cerebrum, & cor animalem, & naturalem facultatem concurrere cum Galen. existimamus.

De motu, & vsu arteriæ venosæ.

QVÆSTIO XXI.

Arteria venosa an ad pulmonis motum moueatur. Arteria venosa non eodem motu agitatur, quo arteriæ. Obiectio. Solutio. Arteriæ venosæ duplicẽ vsum agnouerũt Anatomici. Arteriæ venosæ tertius vsus, arteriosum sanguinẽ ferre ad pulmones. Confirmatio.

TRia pulmonum sunt vasa, arteria aspera, vena arteriosa, & arteria venosa: de quorũ motu certant Anatomici. Sunt, qui omnia hæc ad motum pulmonis moueri velint, alij ad motũ cordis. Gal. septimo, De vsu part. c. 9. scribit dilatato pulmone, solas arterias asperas dilatari. Si (inquit) mortuo animali per laryngem insufflaueris, implebis asperas arterias, & pulmonem distendi videbis, cũ interim arteriæ laues, ac venæ molem sibi ipsis retineant æquabilem. Non ergo ad motum pulmonis mouentur vena arteriosa, & arteria venosa. Neq; etiam eodẽ motu mouẽtur, quo & cor, & arteria. Non enim quia distenduntur, implentur: sed quia implentur, dilatantur: quia vacuantur concidunt, vt vtraq; cordis auricula. Nam cor in sua dilatatione trahit aerẽ ab arteria venosa, in systole pellit in eãdẽ vapores fumidos: vacuatur ergo in tractione cordis, & impletur in contractione, vt moueatur quidẽ ad motũ cordis, sed non eodẽ motu, nec eadem vi qua agitantur arteriæ. Dices, arteriam venosam cordi esse cõtinuã, & à sinistro cordis ventriculo in quo vis illa pulsatilis insita est, ortum ducere, non secùs, ac magnam arteriam. Sed si primum eius ortũ attẽtè inspexeris, videbis à dextro potiùs sinu oriri, & venæ cauæ esse propaginẽ, cuius structuram retinet; tunicam enim habet simplicem, non crassissimam, arteriarum instar. De vsu autẽ arteriæ huius venosæ quid sentiamus, paucis aperiemus. Duplicem tãtùm agnoscunt Anatomici huius vasis vsum, aërẽ scilicet in pulmonib. præparatum deferre in sinistrum cordis sinũ, & fumidos vapores spirituũ recremẽta exportare. Addo ego tertium; vitalis quippè spiritus, & arteriosi sanguinis portiunculam deferre ad pulmonum vitam: vita enim omnis à spiritu est vitali, sãguineq; arterioso, qui in sinistro sinu elaborationem perfectam consequitur. Hoc voluisse videtur Galenus libro sexto, De vsu partium, his verbis; Quòd venæ propter crassitudinem suam; ac densitatem alimenti minus ipsi tribuere possunt, hoc omne arteriæ compensant, tenuem, sincerum,

sincerum, & vaporosum sanguinem abundè ipsi dispergẽtes Et c.8. lib 7. Arteriæ inquit, læues pulmonis tenuem, purum, & vaporosum sanguinem continent: nam si sanguinis penitùs essent inanes, cur non recta ad cor asperæ arteriæ pertinerent? posset enim arteria aspera aërem ducere ad cor, & fumidos vapores educere. *Columbus putat sanguinem hũc tenuissimũ, qui in arteria venosa reperitur, non esse portionẽ vitalis spiritus, nec ferri à sinistro sinu: sed à dextro per venã arteriosam ad spiritus vitalis præparationem. Sed errat: nam si è vena arteriosa in arteriam venosam ferri debuisset sanguis ad vitalis spiritus præparationẽ, oportuisset venas ita esse arteriarum comites, vt per anastomosin simul copulatæ vnirentur, vt sanguis è vena arteriosa in arteriam venosam subiret: at non sese tangunt hæc vasa: sed eo ordine vndecunq; ad extremam vsq; pulmonũ superficiem digeruntur, vt aspera areria in medio sit, vena arteriosa in posteriori parte, arteria venosa in anteriore.*

Columbi opinio noua de vsu arteriæ venosæ cõuellitur.

De temperamento pulmonum.

QVÆSTIO XXII.

D*E pulmonum temperamento lis est inter Medicos. Sunt, qui in actiuis qualitatibus frigidum statuant. Primùm quia tota ferè illius compositio ex partibus spermaticis, arteria cartilaginea, vena arteriosa, & arteria venosa coagmẽtatur. Deinde refrigerãdi cordis gratia constructus est: vnde à Philosophis* cordis flabellum, & ventilabrum *dicitur. Tertiò frigidis facilè corripitur affectibus, vt obstructionibus, asthmate, dyspnœa, tuberculu. Quartò pituitosis & frigidis scatet humoribus, & quæ per tussim excernuntur, pituitosa ferè sunt omnia: pituita autẽ omnis à frigido temperamẽto. Postremò sũmi Hippocratis auctoritas id suadet, libello enim περὶ καρδίης hæc profert:* ὁ γὰρ πνεύμων φύσει ψυχρὸς, χὼ τῇ ψυχόμενος τῇ ἀναπνοῇ: *id est,* pulmo natura sua frigidus est, & inspiratione etiam refrigeratur. *Sed & libro, De alimento:* πνεύμων *inquit,* ἀντίλω σώματι τροφὴν ἕλκει, τὰ δ' ἄλλα πάντα τ αὐτὴν: *hoc est,* pulmo contrarium corpori alimentum trahit, reliquæ omnes partes simile alliciunt. *Si contrarium trahit alimentum pulmo, frigidus sit necesse est: nam sanguinem calidissimum in dextro cordis sinu attenuatum trahit, eoq; alitur. Galenus libello, De Anatome*

Frigidũ esse pulmonem volunt quidam.
Rationes.
Prima.
Secunda.
Tertia.
Quarta.
Auctoritas Hippoc.

Calidũ pulmo demonstratur. Rationes.

viuorum, album esse pulmonem vult, ob aquæ, & frigidi prædominium, & sedem aquæ appellat. Nos contrà calidum esse pulmonem contẽdimus, siue substantiam spectes visceris, siue nutritionis rationem, siue vsum. Substantiâ carnosa est, eaq; leuis, mollis, spongiosa, quam velut spumam sanguinis vocat Galenus. Alitur sanguine aëreo, spirituoso, in dextro cordis sinu elaborato, vt solius pulmonis gratia dexter ventriculus constructus videatur. Adde, quòd non decuerat memorum, quod indesinenter, & primo occursu aërem frigidũ erat excepturum frigidum formari, Postremò preparatur in pulmonum substãtia aer, & familiarem vitali spiritui calidissimo qualitatẽ longiuscula mora recipit. Est itaque calidus pulmo.

Soluuntur rationes.

Ad primam.

Ad secũdam.

Ad tertiam.

Ad quartam.

Cõtrariæ rationes ordine ita dissoluendæ sunt. Cõstat pulmo spermaticis vasis, sed propriam pulmonis substãtiam caro constituit, eáque rarissima. Quòd refrigerat cor, id non temperie sua præstat: sed quia aërem excipit, continetq; extraneũ, qui corde frigidior est, quantumuis æstuans, & calidus hauriatur: sic æstate media, & feruidissimo cælo frigidus est aër cordi, licèt natura sua, & actu calidus sit. Frigidis (fateor) corripitur affectibus pulmo, vt obstructionibus ratione vasorum, quæ variè implicita facilè obstruuntur: caro verò phlegmone, & calidis affectib. sæpè infestatur. Pituita, quæ copiosissima tussiẽdo excernitur, non à natiua pulmonum tẽperie generatur, sed quia à cerebro, quod frigidi est receptaculum, decumbit continenter in pulmones humor: καὶ κ̓ῥέες enim frequẽtes, inquit Hippoc. Aph. 38. sect. 7. ἐς τὴν ἄνω κοιλίην, in ventrem superiorem: id est, thoracẽ: quia enim ab inferioribus partibus, vẽtriculo quippè, & hypochondriis, suscitãtur vapores quãplurimi, quos pulmo perpetuo motu permiscet humori: vnde albedo.

Explicãtur Hip. loci.

Pulmo contrarium trahit alimentum.

Dum Hippocrates libello de corde, pulmonẽ frigidum astruit, cõfert pulmonum tẽperiẽ ad cordis temperamentum: & sanè pulmo cordi frigidus est, vt aër æstiuus. Libello De alimento, dum pulmonẽ contrarium corpori alimẽtum trahere scribit, de aëre inspirato loquitur, non de sanguine, atq; ita calidum pulmonem affirmat: est enim contraria aeris, & sanguinis motio, cùm aer, qui spiritus est, alimentum per corporis ambitum in pulmones, & cor trahatur: sanguis verò ab hepate, velut ex penu interiore in extremos corporis artus. Galenus hãc alimẽti contrarietatẽ refert ad pulmonis cõstitutionem, & vasorum in eo formam. Nam reliquæ partes sãguine crasso aluntur, pulmo solus tenuissimo in dextro cordis sinu elaborato. Reliquæ partes venã habent

simplici

simplici tunica cõstantẽ, & arteriã crassissimã. Solus pulmo venam habuit crassissimam, & arteriã tenuissimã. Contraria ergo sunt pulmonis, & reliquarũ partiũ vasa, dissimile etiam alimẽtum. Gal. liber De Anatome viuorum, germanus non est: sed falsò adscriptus. Statuatur ergo in actiuis qualitatibus calidus pulmo. De passiuis eadẽ est cõtrouersia. Quòd siccus sit ita demõstratur. Excauatus est intus pulmo, nec concidunt vnquam eius foramina, quod duritiẽ, & siccitatẽ testatur: præterea bilioso alitur sanguine, teste Galeno 4. de vsu partiũ: at biliosus sanguis, siccus est. Tertio pulmo apud Hipp. focus est sitis: duplicem enim statuit sitis focum: alterum in ventriculo, alterum in pulmonib. de quibus extat solẽne illud edictum in Epidemiis, sitim sedãt, & arcent, frigidam aquam bibere, frigidam aurã ducere. At sitis appetitus est frigidi, & humidi. Galen. contrà, quẽ nos tanquã ducem sectamur, pulmonem humidũ esse vult c. 3. lib. 1. de temper. Ipsum, inquit, cerebri, pulmonisq́; proprium corpus humiditate proximum est adipi: & c. vlt. lib. 1. De temperam. minus humida, quàm adeps, & pulmonum caro. Auctoritas ratione confirmatur: vt durities siccitatem: ita mollities humiditatem testatur: at mollis est pulmonum substãtia & laxa: quod indicat tactus & Gal. auctoritas 4. De vsu par. Caro, inquit, lienis quamuis mollis, & laxa sit, à pulmonis tamẽ carne magno interuallo relinquitur: mollissima enim ea est, laxissima & leuissima. Auicen. Fen prima 1 doctr. 5. c. de complex. membrorum, pulmonẽ mollẽ non esse vult natura sua: sed ex euẽtu, quòd perpetuo humore à cerebro decũbente inebrietur, & madeat: propterea non mollẽ, sed madentem mauult appellare. Verùm si ex madefactione tantũ pulmo mollis esset, exhausto, & exsiccato humido rigante, tandem aliquando durus euaderet: at durus nunquã euadit, nisi igne torreatur. Est igitur nõ ex euentu modò: sed etiã natura sua humidus pulmo & tãtò hepate humidior, quãtò mollior. Quæ de siccitate obiiciũt aduersarij leuissima sunt. Nã & cerebrũ suos habet sinus, qui etiã in grauissimis motibus, vt sternutamento & epilepsia, nõ cõcidunt: vt ergo in ventriculorũ extremis durius est cerebrum, vnde eã partem callosum corpus vocãt Anatomici: ita durior aliquantulũ est pulmo qua parte vasa amplectitur. Bilioso sãguine pulmonem ali dixit aliquando Galen. sed per biliosum tenuissimum intelligit in dextro cordis sinu elaboratum, quẽ siccũ esse nemo dixerit: sed humidissimum, humido quippe

Ratio 1.
Secunda.
Tertia.

Humidus pulmo docetur.

Auctoritas.
Ratio.
Auicennæ opinio.
Auicenna.

Diluuntur contrariæ rationes.

aëreo redundantem. Quòd autem flauus sit ille sanguis, nō bilis: sed spiritus permistionē arguit. Focus est sitis pulmo si incanduerit; quia & cordis, & vicinarū partium humidum omne exhaurit; sed si κατὰ φύσιν se habeat, sitim nō excitat.

De pulmonum motu.

QVÆSTIO XXIII.

MOueri pulmonem locali motu, & inspiratione amplificari, exspiratione verò collabi, & fatiscere qui negauerit, pœna sēsus dignus esto. Sed motus illius ratio, efficiénsque causa inter Medicos, & Peripateticos controuersa est.

Aristotelis opinio de motu pulmonis. *Arist. 3. De partibus animal. c. 6. pulmonem motus sui principium à corde accipere putat. Calor enim cordis auctus pulmones vi sua attollit, hinc aër ingreditur, ne detur vacuum: aëris frigidi appulsu calor exæstuans residet, vt frigida affusa aqua feruor subsidet: vt ergo diffuso calore dilatabatur pulmo: ita residente calore cōtrahitur, vnde aëris fit expressio.*

Auerrois opinio. *Auerroes cum Arist. cor respirationis quidem auctorem agnoscit: sed pulmonem propria vi moueri contendit: non autem thoracis motum sequi: quia daretur aliquis motus violentus perpetuus. Esse autem mirabilem thoracis, & pulmonum cōsensum vult, ideoq; alterum sine altero moueri non posse; & quiescente altero, alterum quoque quiescere: neutrum tamen alteri principium, & causam motionis tribuere.*

Pulmonis motus accidētarius est. *Nos cum Gal. & Medicis omnibus pulmonem nec propria, & insita vi moueri volumus: vbi enim fibræ, & filamentorū robur? nec à facultate ea cordis pulsatili qua agitantur arteriæ: intermittit enim aliquando pulmonum motus, & nunc rarior, nunc frequentior est, nunc tardior, nunc velocior pro voluntatis arbitrio: nec à facultate animali, quia musculi nulli adsunt: sed moueri existimamus pulmonem accidentario motu: quia thoraci motum sequitur ad vacui fugam.*

Confirmatio. *Distento enim thorace, impletur aëre pulmo, & amplificatur: cōtracto eodem, depletur, & concidit. Hanc suam opinionem hac ratione fulcit Galenus, quòd nullam inuenire liceat dispositionem, in qua thorace immobili manente moueatur pulmo. Sed & experientia id confirmatur. Nam si aperiatur thorax, vt aer ingredi per vulnus possit, immobilis erit pulmo, vtpotè qui ad dilatationem thoracis consequi*

consequi nequeat subingrediente aëre in spatium inane. Integro enim thorace necesse est eo distento, pulmonẽ quoque dilatari, ne detur vacuum. Quod verò obiicis Auerroes violentum nullum motum dari perpetuum: fore autem violentum pulmonis motum, si thoracis motum sequeretur, absurdissimum est. Non enim violentum est quicquid ad alterius motum mouetur: nam ea ratione ossa violento motu mouerentur: eo autem perpetuo motu non fatigatur pulmo: quia ferè insensilis est.

An tussis motus sit pulmonum, & thoracis naturalis, an animalis.

QVÆSTIO XXIV.

Tussim partium ferè omniũ thoracis, vt pleura, mediastini, pulmonis, & vasorum eius affectu cõtingere quotidiana experiẽtia clarum fit. Nam in pleuritide, peripneumonia, asthmate, & phthoë tussis continua eaq; molesta infestare solet. Sed ad quam facultatẽ actio illa sit referenda, ambigitur. Animalem esse & voluntariam suaderi potest: quia tussis nihil aliud est, quam efflatio validissima: efflatio autem musculorum omnium thoracem contrahẽtium opera perficitur. Sed & Gal. 2. de symptomatum causis, de sternutamento, tussi, & vomitione verba faciens, vomitum naturalis facultatis symptoma esse vult; tussim verò animalis. Alij cõtra, naturalem esse motum contẽdunt: quia tussis motus est concussiuus, fitq; solo naturæ conatu studentis excutere quod molestum est: at motus omnes concussiui naturales sunt. Partes enim omnes, vt sunt à natura naturaliter constitutæ suos quæque habent ξυσμὸς: id est, cõcussiones, quãdo concutiuntur, ad exclusionem rei noxiæ. Talis est cõcussio cerebri in sternutamento vẽtriculi in singultu, vesicæ in exclusione calculi, totius habitus, & pãniculi neruosi in rigore, thoracis in tussi. Quinetiam inuiti plerumq; tussimus, nec liberũ sẽper est nobis tussim cohibere. Virosq; cõciliabis, si dixeris tussim, vt & respirationẽ, mixtam esse actionẽ ex animali & naturali. Motus animalis est, quia musculorũ opera perficitur: causa autẽ impellens, & mouens, naturalis est: nõ enim fit tussis sine expultricis conatu: Vtrùm verò tussis naturalis sit effectus, an præter naturam quæri solet. Gal 2. de

An tussis actio sit animalis. Animalis esse docetur. Naturalis esse confirmatur.

Conciliatio.

An tussis naturalis sit affectus, an præter naturam.

sympt.caussis, sternutamẽtum, tussim, singultum, oscitationem opera vult esse naturæ: & 5. de loc. affect. tussim, sternutamẽtum, singultum, naturales affectus vocat. Cõtrarium tamen sẽtire videtur l. de tremore, & palpitatione, vbi deprauatorum motuum quatuor statuit genera, cõcussiuum, conuulsiuum, tremulum, & palpitãtem. Inter concussiuos tussim, singultum, & sternutamentum numerat: at deprauatus omnis motus præter naturam est. Conciliabitur Gal. si dixeris tussim ratione facultatis naturalem esse affectum: illius enim motus principiũ est natura: id est, facultas expultrix: ratione autẽ causæ morbificæ, præter naturam. Ita sæpè docet Gal. motus omnes cõcussiuos fieri partim à facultate, partim à causa morbifica: sed illius causa naturam esse potentem.

Cõciliatio locorum Galeni.

An potus in pulmones feratur.

QVÆSTIO XXV.

VEntriculũ cibi, potionisq; receptaculum esse, toties ab Hipp. Gal. & Medicis omnib. est decantatum, vt qui id non credat, committat piaculum. Ridiculum est igitur quærere, an alia sint viæ solidioribus cibis, aliæ liquidioribus alimentis dicatæ: vnicus enim, & idem canalis est, per quem cibi, & potus in ventriculum ingeruntur, œsophagum vocant. Sed an portio quædam potus per asperam arteriam in pulmones aliquando feratur, perquirere non est extra Medicam, & Philosophicam contemplationẽ. Primus Hipp. dubitandi occasionem multis præbuit: nunc enim potum in pulmonem ferri affirmat: nunc pernegat. Nos quæst. hanc in vtramque partem primùm agitabimus: deinde ex Gal. decreto dissentientes Hippoc. locos conciliabimus. Hippoc. libello περὶ καρδίας, ferri in pulmones portionem quandam potus, apertissimis verbis docet, quæ hic transcribere placuit. Homo, inquit, maximam partem in ventrem bibit: gula enim, siue stomachus, velut infundibulum potus copiã, & quæcunque volumus excipit. Bibit autem & in guttur, ac arteriã: minus verò, & quantum latere possit per rimam illapsum; operculum enim exactum epiglottis ne permiserit quidem aliquid amplioris potus penetrare. Signum autem huius rei hoc est, si quis aquam è cæruleo colore tinctam sitienti valde bibendam dederit, præsertim sui (hoc enim pecus nec curiosum est, nec munditiei deditum) deinde dum

Ferri in pulmones potum.

Auctoritas Hippoc.

dum adhuc bibit nouacula eius laryngem secuerit, colore eo infectum guttur reperiet. Nequaquàm igitur fides nostra suspecta esse debet de potu, quòd homini in guttur, & pulmonem feratur. Eodem libello pericardij, aquam ex potu per asperam arteriam in pulmones deerrante generari scribit. Galenus 2. de simpl. med. facult. potus portionem per asperam arteriam in pulmones ferri nõ negat: & libris Methodi, iubet ad vlceris, quod asperam arteriam infestat, curationem, vt supinus quãdiutissimè medicamenta in ore teneat, & omnes, qui illic sunt, musculos remittat: ita enim sensim aliquid in arteriam influet; cùm enim, inquit, sanus est homo, potionis aliquid in pulmones deerrat. Cauendum tamen est tam in aduersa, quàm secunda valetudine, ne copiosiùs in larynge influat: quia tussim excitaret: quod ante Galenũ docuerat Hippocrates libro citato. Potest hac opinio rationibus stabiliri, ex ipsa Anatome, & quotidianis obseruationibus petitis Epiglottis, quàm laryngis operculũ vocant Anatomici, semper hiat, vt aëri, & vaporibus fumidis aditum prabeat, neque vnquàm deprimitur, aditúmque intercludit nisi alimenti pondere deprimatur (nam quos aperienda, & claudenda epiglottidi musculos somniarũt quidam, in homine non agnoscimus) cur ergo, si solo pondere deprimitur epiglottis, exiguus vini, aqua, aut liquidioris alimenti haustus lingulam non grauans per rimas, & latera laryngis in pulmonum bronchia non influet, & ab his aut in pericardium, aut in cor, aut in arterias? Prattereà in arterijs, vt docuimus lib. 6. plus seri, quàm in venis continetur: portio ergo liquidioris alimenti per pulmones in cor, & arterias deriuatur, & ab ijs per emulgentes in renes: non enim video cur emulgentes arteria tam insignes constructa sint, nisi expurgationi etiam inseruiant. Accedit ad hac quòd in thoracis, & pulmonum affectibus solent Medici omnes eclegmata, syrupos, tabellas prascribere, qua per arteriam asperam ad pulmones feruntur, & sputum prouocant. Obseruauimus sapè thorace vulnerato incredibilem seri, & puris copiam per vulnus effluxisse: solius pulmonis hoc excrementum esse nequit; quia tanta non est eiusdem moles. Verisimile est itaque aliquam potus portionem in pulmonem influere. Hoc veteres ferè omnes Philosophi voluerunt, vnico excepto Aristotele: dum veteres dico, Platonem intelligo, Philistonẽ, Locrum, Dioxippum Hippocraticũ, Plutarchum. Quòd si in florentissima Gracorum Poëtarum vireta diuertere lubeat,

Galeni auctoritas.

Rationes. Prima.

Secunda ratio.

Tertia.

Quarta.

multa ad huius sententiæ illustrationem colligemus. Extat Alcæi distichon inter Anacreontis Odas.

Τέγγε πνεύμονας οἴνῳ. τὸ γὰρ ἄστρον περιτέλλεται.
Ἁ δ' ὥρα χαλεπά, πάντα δὲ διψᾷ ὑπὸ καύματος:

Id est, irriga pulmones vino; nam caniculæ astrum exoritur: hora difficilis, qua cuncta sitiunt præ ardoris æstu. *Erastothenes idem sentit;*

Καὶ βαθὺν ἀκρήτῳ πνεύμονα τεγγόμενος.

Homerus de Cyclope eadem loquitur: & vt narrat Eupolis, πίνειν ὁ Πρωταγόρας ἐκέλευεν, ἵνα πρὸ τοῦ κυνὸς πλεύμονα ἔκλυτον φέρῃ: *id est*, potare Protagoras iubebat, vt ante aduentum caniculæ pulmonem madidum haberet. *Contrariam tamen videtur tueri sententiam Hippoc. lib. 4. de morbis, quo loco multis rationibus, iisq. validissimis, eos cõuellit, qui potum in pulmones ferri asseuerabant.* (Cõtraria opinio ex Hippoc.) *Rationes Hippocraticæ hæ sunt: Pulmo cauus est, & omni ex parte fistulosus, organum spirabile, & vocale. Si itaque potus in pulmonem influeret, expletus pulmo nec spiritum continere, nec vocem edere posset.* (Ratio 1.) *Hoc experimur quotidie in asthmate, & pulmonũ obstructionibus: grauior enim redditus pulmo thoraci mouẽti non obsequitur: hinc dyspnœa, orthopnœa & ἄπνοια sæpissime.* (Secunda.) *Præterea, si potus in pulmonem ferretur, solidiores cibi in ventriculum ingesti redderentur sicci, nec facilè coquerentur.* (Tertia.) *Tertiò, medicamenta purgantia nec supernè, nec infernè deiicerentur: at solent cathartica omnia per vomitum, & deiectiones alui purgare.* (Quarta.) *Quartò, purgantia pulmonem roderent: quia acria sunt: pulmo enim rarus est, & mollis, & leui de causa à pituita decubitu vlceratur.* (Quinta.) *Postremò si in asperam arteriam, & pulmones descenderet potus, tussim excitaret: quia si tantillum pituitæ in laryngem decumbat, statim molesta oboritur tussis: hæc, & alia permulta in medium profert Hippocrates, quæ priori sententiæ aduersari omninò videntur. Nos vtramque opinionem facilè conciliabimus, si quæ à Galeno sunt prodita lib. 8. de placitis Hippocratis, & Platonis, hic pro coronide subtexamus.* (Cõciliatur vtraque opinio ex Galeno.) *Si, inquit, potum omnem in pulmonem ferri existimat Plato, meritò accusandus est: quippè qui apertissimam rem ignoret: si verò portionem aliquam potus per asperam arteriam in pulmonem deerrare arbitratur, probabile quidpiam dicit. Hippoc. autem argumenta soluit Gale. eodem loco, adhibita hac distinctione: Si Multa potio* ἀθρόως, *id est*, confertim *in pulmones influat, vt spirationis vias occupet, tussim*

excitabit

excitabit, vocem intercipit, & difficilem spirationẽ pariet: quòd si sensim per latera arteriæ asperæ in pulmonem feratur, nec tussim, nec vllum irritationis sensum excitabit. Hæc Hipp. est διάνοια: libello enim περὶ καρδίης, portionem tantùm potus ferri putat: at lib. de morbis, eos refellit, qui vniuersum potum in pulmones influere contendebãt. Quòd si solidioris alimenti tantillulum in asperam arteriam feratur, periculum imminet suffocationis. Sic Anacreon Poeta acino vuæ passæ suffocatus, & Fabius Senator poto in lactis haustu pilo strangulatus fertur. Scribit Alexander Benedictus, matronam Brixiensem filio pilulam assumere nolenti digito in arteriam compulisse, túncque protinùs exanimatum.

HISTORIA ANATOMICA.

De collo, & eius partibus.

CAPVT XIII.

Collum thoracis, & pulmonum gratia constructum esse, id inter cætera testatur, quòd quę animalia pulmone carent, vt pisces: quæ item articulatam vocem non edunt, ea collum non habuêre. Eius itaque historiam ad thoracẽ potiùs, & vitalia organa, quàm ad caput referre placuit. Collum Græci αὐχένα καὶ τράχηλον dixêre: Latini collum à colendo: quia hæc pars torquibus, & monilibus ornatur. Eius partes aliæ sũt externæ, aliæ internæ. Externæ, vel anticæ sunt, vel posticæ, vel laterales. Anterior pars λαιμὸς & δειρὴ, dicitur, guttur, gula, iugulus. Huius suprema pars βρόχος, quibusdam vulgò morsus, & pomũ Adami appellatur. Inferna ὑποδειρὶς Polluci dicitur: cuius pars anterior, qua iuxta clauiculas cũ pectore iungitur, καταπλεῖς καὶ παρασφαγὶς, quòd circa iugulũ sit, vocatur: cauum verò, quòd inter vtramque clauiculam est, σφαγὴ, iugulum; quia locus hic cædi est obnoxius. Posterior colli pars αὐχὴν, ceruix propriè superiorem habet, & inferiorem partem. Superior occipiti proxima, Ruffo τένων: Latinis tendõ dicitur: quia in capitis motu tenditur, λόφος etiam, & κοφία: cauum verò inter primam, & secundam vertebram ἰνιεσφαγεὺς à cæde: quòd ea parte ceruice fracta

Collum thoracis gratia constructum.

Colli partes externæ.

Anterior colli pars.

Colli pars posterior.

Laterales partes.

Colli partes internæ.

cta homo intereat: fouea etiam Latinis dicitur. Inferior pars, qua dorso committitur, ινίον etiam vocatur. Laterales colli partes sub auribus exortę παρωτίδες dictæ sunt: quæ verò in parotidibus ad asperæ arteriæ latera tēdunt, τένοντα; id est, *cornua* vocantur: Gibbæ partes laterales, & carnosæ vertebris annatæ παραλόφια. Atque hæc externarum partium sunt nomina. Internæ verò, quæ cute, & adipe teguntur, aliæ sunt anticæ, aliæ posticæ. Anticæ variæ sunt, aspera arteria, larynx, & eius musculi iugulares, venæ, carotides arteriæ, neruus sextæ coniugationis cum recurrente, œsophagus, & musculi quidam capitis, & colli. Posticæ colli partes sunt musculi caput, & collum extendentes, scapularum quidem musculi, vt trapezius, & leuatores, septem vertebræ, medulla spinalis, & vasa quamplurima.

De aspera arteria.

Caput XIV.

Arteria aspera.

Nomina.

Structura.

Cur cartilaginea.

ASpera arteria præcipua est colli pars: eius enim gratia collum constructum videtur. Hanc βρόγχον appellat vulgus συνηθέστερον, licèt βρόγχια dicantur interdum Hippocrati cartilaginosa corpora, per quæ odorem cum aëre trahit cerebrum, vt libello περὶ ἀρχῶν. βρόγχος etiam dicitur παρὰ τὸ βρέχεσθαι τῷ σιτεῖσθαι καὶ πίνειν, quòd inter edendum, & bibendum humore quodam irrigatur. *Arteriam* sępè vocat Hippocrates simpliciter, vt 7. Epid. τῇ ἀρτηρίῃ μόλις ἀναπνέοντι ὑπόσυριγξ ῥογχώδης; id est, *vix respiranti arteria sibilum quendam edebat*. Nos cum Galeno, & Anatomicis omnibus arteriam hanc ob asperitatem, & duritiem τραχεῖαν: id est, asperam nuncupabimus. Lactantius *spiritalem fistulam* dicit. Hæc igitur, fistulæ, ac tubi instar, aërem in pulmones deducit, fumidósque vapores ab eodem pulmone excipit: vnde organum spirabile, ac vocale dicitur. Tota eius structura ex cartilaginibus, mēbranis, venulis, arteriolis, ac neruis constituitur. Cartilagines annuli figuram exprimunt: sed circulum integrū non perficiunt: vnde σιγμοειδεῖς dicuntur, in quo singularem Naturæ prouidentiam liceat admirari. Cartilago namque ad

ad vocem edendam aptissimum est instrumentum: quia mediam inter durum,& molle naturam obtinet.molliora præ imbecillitate aërem ipsum remissiùs percutiunt: duriora facilè ipsum euertunt. Itaque ratione vocis totam arteriam cartilagineam esse decebat: sed quia ad inspirationem, exspirationémque nunc contrahi, nunc dilatari oportuerat,nunc longiorem,nunc breuiorem fieri,totum arteriæ corpus cartilagineum constructum non est: sed interiectæ sunt inter annulos membranæ; in brutis quidem omninò exangues: in homine (quod nemo adhuc obseruauit) musculosæ,vt videantur cartilaginum spatia opplere musculi perexigui,sese in modum X. intersecantes:non secùs ac intercostales. Cur autem cartilagines hę anteriore tantùm parte sitæ sint: non autem circulum perficiant,qua parte œsophagũ tangunt, rationem affert Galenus triplicem:prima est; ne ab arteria duritie læderetur œsophagus mollis:secunda,vt arteria hæc anteriore parte irruentibus extrinsecùs iniuriis minus foret obnoxia: tertia ad ciborum deglutitionem. Dura enim sæpè, aspera, & intrita deuoramus,quæ transglutire non possemus, nisi arteria œsophago cederet: non cederet autem, si tota esset cartilaginea. Obiicies laryngis corpus totum cartilagineum, œsophago tamen non esse impedimento. Sed vide quàm sit dispar ratio Nam in deglutitione deorsum trahitur œsophagus:larynx verò sursum recurrit:itaque earum partium situs mutatur, vt œsophagi quidem initium ad asperam sit arteriam: larynx verò sursum ad fauces recurrat. Sunt porrò semicirculares tantùm superiore parte ad iugulum vsque: nam vbi œsophagum non tangunt, & ad pulmonem feruntur, circulum absoluunt: quia oportuit in pulmonibus semper arteriam patere ad aëris tractionem,expulsionémque. Sunt etiam aliquando quadratæ. Arteriam hanc duæ inuestiunt tunicæ.quarum altera interior est,œsophago,linguæ,palato,& ori communis: altera exterior: hæc mollior tenuiórque est:illa crassior,ne ab humoris à cerebro defluentis acrimonia lęderetur.Siccitatem obtinuit moderatam,vt vox esset magis sonora: humidior namque raucam, siccior, vt in febribus,& senibus,clangosam efficit vocem. Vasa adsunt exilia totam arteriam rigantia. Hæc arteriæ asperæ est structura,per quam animalia inspirant, & exspirant, vocem edunt,& efflant. Hæc vbi ad iugulum peruenit,biuio

Obseruatio nostra.

Cur cartilagines circulum non perficiant, ratio triplex.

Tunicæ duæ.

Vasa.

Distributio eius.

distra

distracta in pulmonem numerosa ramorum serie spargitur inter venam arteriosam, & arteriam venosam media, vt ab illa sanguinem trahat,& in hanc aërem transmittat: ab eaque fumidos vapores excipiat. Obseruauimus aliquando in asperæ arteriæ riuis exiguas glandulas,tum ad sustentationem,tum ad humectationem.

De larynge.

Capvt XV.

Larynx, ex quibus componitur.
Larynx cur cartilagineus.

ARteriæ asperæ caput, operculúmve larynx dicitur. Corpus est cartilagineum, variis musculis ad vocis modulationem neruis etiam,venis,arteriísque miro artificio fabrefactum. Cartilagineum quidem confectum est, tum quia organum est spirandi (debet itaque ingredienti, & egredienti aëri semper patere) tum quia vocis est instrumentum: at quod sonat, læue,id est, politum,& solidum esse oportet: quia vox aëris est percussio: non frangitur autem aër,nisi ad solidum,durum,& læue. Tribus constat cartilaginibus,aut potiùs(si verum amamus) quatuor,quæ ita connectuntur,vt earum opera dilatari,& constringi,claudi,& aperiri facilè possit. Primam latissimam,& maximam θυρεοειδῆ vocant:id est,*scutalem,& scutiformem* quòd referat scutum quadratum anticam etiam dicunt,quòd anteriori tantùm parte sit sita. Foris est gibba,intus caua: hæc gemina interdum est,præsertim mulieribus,quibus non ita,vt viris antrorsum prominet. Secunda veteribus innominata: recentioribus κρικοειδῆ: id est,*annularis* dicitur, quòd similis sit Turcarum annulo: quem dextro imponunt pollici, dum sagittas iaculantur. Hæc ima, & antica parte angustior,posteriore latior est, annuli palam referens:basis est reliquarum,& cùm tota sit circularis,apertam seruat fistulam,impeditque, ne in laryngis motibus reliquæ,quæ sunt semicirculares,comprimantur. Tertiam ἀρυταινοειδῆ vocant,quòd vasis figuram referat, quo abluendis manibus aquam effundimus, aut vasculi oleaci os imitetur: id enim denotat ἀρύταινα: postica etiam dici potest,quòd posteriore parte sit sita. Eius partes membranarum, & vinculorum opera connectuntur,& simul iunctæ eam efformant rimam,quæ voci modulan

Quatuor laryngis cartilagines.
Scutiformis.
Annularis.
Arytenoides.

dulandæ accommodata est, & propriè γλωττὶς dicitur. Hæc vocem acutam & grauem præcipuè facit, adiuta tamen epiglottide arytenoidem magis, minúsve claudente, Errat porrò Columbus, dum cartilagines has in ossium adscribit numerum: nam licèt in senibus quibusdam appareant osseæ, reliquo vitæ tempore sunt cartilagineæ: hæc cartilaginum est descriptio, ex quibus duæ tantùm mouentur ad vocis modulationem: sola annularis, seu innominata manet immobilis. Motui huic dicati sunt quàmplures musculi, nos quatuordecim tantùm agnoscimus, quorum alij sunt communes, alij proprij, communes appello, qui ab aliis partibus, quàm à larynge oriuntur: proprios verò, qui à larynge orti in eundem inseruntur. Horum opera dilatatur, constringitur, clauditur, aperitur larynx. Horum porrò motuum ratio sic se habet. Communes musculi quatuor tantùm sunt. Priores duo bronchij dicuntur: quia per latera arteriæ asperæ feruntur. Oriuntur à superiore, & interiore sterni parte, & per arteriæ bronchia ascendentes, in partem inferiorem eius cartilaginis, quæ scutum refert, inseruntur: hi laryngem deorsum trahunt, & dum infernas tyroidis partes constringunt, supernas dilatant. Duo alij superioribus oppositi à lateribus ossis hyoidis enati fibris rectis in infernam tyroides partem inseruntur, eam sursum trahunt: & dum supernas laryngis partes constringunt, infernas amplificant. Addunt ferè omnes, qui de re Anatomica scripserunt, communes alios duos, quos ab œsophago nasci putant, & in latera tyroides inseri: sed ego œsophagi potiùs, quàm laryngis musculos esse credo, eósque deglutitioni inseruire: quia œsophagum omni ex parte cingunt, & amplexantur. Proprij laryngis musculi decem sunt, exigui admodùm omnes, quinque vtraque parte. Primus ab anteriore cartilaginis innominatæ parte ortus, obliquè, & fibris obliquis ad anticam, & infernam tyroidem fertur: quam dum constringit, superiorem laryngis partem dilatat. Alter latior, & longior à posteriore cartilaginis annularis parte ortus, rectà ascendens, in arytenoidem desicit, & glottida aperire creditur. Tertius ab antica, & interna innominata obliquè in arytenoidem fertur, posticas glottidis partes dilatat & anticas côstringit. Quartus ab interiore tyroide obliquè in arytenoidem inseritur, contrariam tertio actionem edens. Postremus omnium

Error Colũbi.

Laryngis musculi quatuordecim tantùm.

Cõmunes musculi quatuor sũt.

Error Anatomicorũ de duobus musculis.

Proprij decem sunt.

mini

minimus, à media arytenoide in latera arytenoides insertitur,& aperit fistulam. In hos musculos recurrentis nerui ramuli quamplures disseminantur. Qua in re singulare naturæ artificium mirari debemus: quia enim ferè omnes laryngis musculi aut ab infernis partibus, aut à media basi tyroides oriebantur: neruus autem, aut in caput, aut in ventrem inserendus erat, non ad finem: oportuit neruos ab infernis partibus venire: non à spinali medulla: quia neruorum ab eo prodeuntium exortus obliquus est: ergo à cerebro, quos ideò reflecti oportuit instar ductarij funis, qui per trochlearum orbiculos traiicitur, vt sicciores essent & validiores. Sparguntur etiam venarum,& arteriarum quamplures riui à iugularibus & carotidibus. Ad latera autem laryngis glandulæ adsunt, quæ humore suo subditas illas partes irrigant.

Recurrentis nerui ramuli.

Cur recurrunt nerui.

Vasa.

Laryngis glandulæ.

De epiglottide, & glottide.

CAPVT XVI.

SVpremam laryngis partem occludit corpus cartilagineum, quod Græci ἐπιγλωττίδα, Hippocrates καλέθρον vocat, Latini, *laryngis operculum*, *opertorium cannæ pulmonis*, *minorem linguam* Plinius vocat, vt & Celsus: Gaza *lingulam*; quia linguæ formam refert. Licèt veriùs epiglottis dicatur: quia laryngis rimæ incumbit, quam γλωττίδα Galenus appellat. Est enim γλωττὶς rimula ex duobus arytenoides processibus efformata, lingulæ similis, quam ex arundinum laminis inuicem compactis tibiis accommodari videmus: hæc ad vocis modulationem mirum in modum confert, & Galeno præcipuum creditur vocis instrumentum. Inter lingulam,& epiglottida sinus apparent membranosi à veteribus non descripti, qui aëris sunt conceptacula: epiglottis ergo glottidi incumbens, hederæ folium exprimit, ex lata, & ampliore basi in mucronem non valdè acutum sensim desinens. Basis in superiore, & interiore tyroides cartilaginis regione visitur: mucro ad palatum vergit. Cartilagineum porrò debuit esse hoc operculum, nõ osseum, nec membraneum, vt celerrimè deprimi, dum cibi, & potus in ventriculum illabuntur, & statim erigi ad aëris in

Epiglottidis nomina.

Glottis quid.

Glottidis vsus.

Sinus inter glottidem, & epiglottidem.

Epiglottidis, descriptio.

inſpirationem poſſit: mollia, vt carnoſa, & membranoſa facilè quidem concidunt: ſed ſemel depreſſa difficilè attolluntur: oſſea ſemper erecta manent: cartilago vtrumque præſtat commodè. Sunt huius cartilaginis vſus duo: alter, vt laryngem operiat, ne in epulando cibi, & potus in arteriam & pulmones ferantur, alter, vt aërem à pulmonibus vi, & impetu pulſum percutiat ad vocis modulationem. Cartilago hæc inſpirantibus nobis, & exſpirantibus ſemper hiat, neque vnquàm ſponte deprimitur, vt voluerunt quidam: ſed ſolo alimenti pondere: non tamen ita exquiſitè obſeruatur in deglutitione, quin portiuncula quædam potus per rimam in arteriam aſperam deerret.

Epiglottis cur cartilaginea. Epiglottidis vſus duplex.

De œſophago.

Capvt XVII.

Οἰσοφάγος Græcis, Latinis *gula*, Arabibus *meri*, Lactantio *cibaria fiſtula*: στόμαχος interdum, ſtomachus dici conſueuit. Sic Tullius ſecundo de nat. Deor ſtomachum ad linguæ radices hærentem facit, & Celſus eum faucibus ſubeſſe, cibumque recipere ſcribit. Eſt ergo œſophagus velut ſyringa, & ductus à faucibus ad ventriculum pertingens, quò cibi, & potus primùm agitatione, & motibus linguæ depulſi, & quaſi detruſi, in ventriculum illabuntur. Fertur œſophagus rectà deorſum, arteriæ aſperæ ſubtenſas ad quintam vſque thoracis vertebram: vbi paululùm ad dextram inclinat, vt aortæ cedat, mox arteriæ ſuperſtratus obliquè ad læuam vergit, ratione hepatis; ibi diaphragma permeans ad ventriculi os deſinit. Huius figura rotunda eſt, oblonga, & ſatis capax, inſtar inteſtini cuiuſdam prærubri Rotunda quidem, ad robur, & capacitatem, oblonga, quia diſtabant fauces à ventriculo, Capax, ne indigeſta alimenta in eo diutiùs morarentur, & reſpirationem impedirent. Tota eius compoſitio ex membranis duabus propriis, venis, arteriis, & neruis conſtituitur. Membranarum altera externa eſt, altera interna: externa tota ferè eſt carnoſa, villiſque conſtat circularibus, & tranſuerſis, quorum ope & alimenta trudit in ventriculum, & è ventriculo noxia pellit per vomitum. Has autem contrarias actiones edit eadem membrana corūdem villorum miniſterio diuerſa ratione: nam

Oeſophagi nomina.

Situs.

Figura.

Oeſophagi compoſitio.

Mēbranæ duæ propriæ.

si villorum circularium contractionem ab ore ordiatur membrana, deglutitioni seruiet. Si à ventriculi orificio, vomitui; interna membrana crassior, & neruosior linguæ, ori, & palato communis, rectas habet fibras, per quas alimẽtum trahit. Has duas extrinsecùs obducit tertia membrana à ligamentis vertebrarum pronata. Venas habet œsophagus complures à caua, & ramulos quosdam à coronaria ventriculi, nécnon arterias ab aortæ descendentis riuis Neruos accipit à sexta coniugatione insignes, stomachicos dictos. Glándulæ etiam in medio ipsius ductu puluinari instar appositæ sunt: tum ne facilè in alterutrum latus voluatur, itum vt stomachum ad siccioris esculenti, velut per lubrica transitum expeditiorem perenni rore perfundant. Musculos habet duos, qui à lateribus cartilaginis scutiformis orti, in mediam illius partem linea alba discretam, inseruntur. Hi œsophagum omninò amplexantur, & deglutitioni inseruiunt: vt deglutitio actio sit mista ex naturali, & animali. Non enim oportebat primum cibi ingressum, & postremum excrementorum exitum esse perpetuum: sed ex animalis arbitrio pẽdentem. Connectitur œsophagus ori, & ventriculo, per corporis continuitatem, arteriæ asperæ, dorso, & vicinis partibus, fibrarum, membranarum, & vasorum interiectu. Atque hæ sunt omnes colli anteriores particulæ. Posteriores sunt septem vertebræ, & musculi caput, collúmque extendentes: vertebras in osteologia secundo, musculos libro quinto descripsimus.

Tertia communis. Venæ. Nerui. Glandulæ. Oesophagi musculi duo. Deglutitio actio mista ex naturali, & animali. Connexio.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

De deglutitione: an sit animalis, vel naturalis actio: & cur solida plerumque deglutimus; liquida verò non ita facilè.

QVÆSTIO XXVI.

Deglutitionem à natura fieri.

DEglutitionẽ, œsophagi, seu gulæ actionem esse omnibus exploratum est. Sed an ab anima fiat: an à natura, certatur. A natura fieri volunt quidam, quod nulli musculi

ab

ab Anatomicis describantur œsophagū amplexantes: quòd villi circulares, & transuersi externam œsophagi tunicam cingant, quorum ope & alimenta trudit in ventriculum, & è ventriculo noxia pellit per vomitum; quod deniq; in vehementi fame sur ū feratur ventriculus, & cibum ab ore rapiat, vt scribit Galenus tertio de facultatibus naturalibus, adeò vt trahente ventriculo, & contractu supernè deorsum circularibus gulæ villis fiat deglutitio. Alij animalem omninò actionem esse volunt: quia deuoramus cibos, cùm volumus; & si lædatur imaginatio, aut animalis facultas appetens, vix deglutire possumus. Sic rei ingratæ, pilularum, & catharticorum difficilis est deglutitio, licèt organa libera sint. Nos mistam esse actionem credimus ex animali, & naturali. Naturalis quidem est; quia expulsione fit: & attractione, quæ nutrici famulantur: expulsio à villis fit circularibus, qui externam œsophagi tunicam amplexantur, quorum ministerio contrarias edit actiones. Nā si villorū circularium contractionem ab ore ordiatur membrana, deglutitioni seruit: si à ventriculi orificio infernè sursum, vomitui. Est ergo in deglutitione quid naturale: est etiā quid animale. Nam quia homo animal erat politicum, ad contemplationem & actionem natum; non oportebat primum cibi ingressum, & postremum excremētorum exitum esse perpetuum, vt in plantis: sed ex eius arbitrio pendentem. Vt ergo ad finem recti intestini musculos apposuit natura viam intercludentes, ne inuoluntaria fieret fæcum excretio: ita in ore, & faucibus musculos deglutitioni dicatos locauit, qui à Fallop. eleganter describuntur, & eorum meminerat Auicenna. Oesophagi autem musculos nemo adhuc descripsit. Ego ex illis sex communibus, qui laryngem mouere dicuntur, duos posteriores œsophago, non laryngi inseruire puto. Nec cum Anatomicis ab œsophago oriri, & in latera tyroidis inseri, sed potiùs à laterib. tyroidis ortum ducere, & œsophagum omninò amplecti, ac in mediam illius partē lineâ alba discretam inseri. Quia verò in hāc de natura deglutitionis mentionem incidimus, hoc vnum perquisitione dignum est, cur liquida plerumque deuoramus non ita facilè vt solida. Obseruauimus enim in multis solida, licèt corpulētiora, facilliùs deglutiri: liquida autem, & potulenta in nares repelli. Varias ego huius symptomatis causas agnosco, erosionē scilicet epiglottidis, paralysin, seu resolutionem musculorum hyoidis, tumorem & inflāmationem glandularum, quæ & in

Rationes.

Deglutitionem animalē esse.

Deglutitio mista est actio.

Quomodo naturalis est.

Quomodo animalis: & cur.

Deglutitioni dicati musculi.

Cur aliquando liquida difficiliùs deglutiantur.

in faucibus, & in œsophago sunt, carunculas molles, & fungosas, quæ in anteriore œsophagi parte sæpè adnascuntur. Epiglottidis erosio. *Primùm si erosa sit epiglottidis portiuncula, solidi quidem alimenti pondere facilè deprimetur; atq; ita illis in œsophagum patebit aditus: sed liquida per rimam in asperam arteriam, quæ tota ob solutam epiglottidis cõtinuitatem occludi non potest, deerrabunt, & fumidi vaporis sursum viam affectantis occursu impulsi, in nares repellentur. Si hyoidis, & laryngis musculi resolutionem, aut conuulsionem patiantur, solida faciliùs, quàm liquida deuorabuntur: quia solida præpondere, & grauitate vim aliquam musculis inferunt: liquida non item.* Glandulæ faucium. *Sunt ad latera faucium, & œsophagi glandulæ quædam eas partes humore quodam velut rore perfundentes, ne siccescant. Hæ si copiosiore humido madeant, aut inflammatione obsideantur, liquidis alimentis viam intercludent, quia potulenta glandulas inebriantia eorum molem augebunt: solida verò, & sicca alimenta glandularam substantiam arctantia, & comprimentia, cauum aliquod efformabunt. Solet aliquando ab vlcere malè curato relinqui caruncula in interiore faucium, & œsophagi regione, quæ fungi naturam imitatur: vt ego in duobus obseruaui. Inflatur assumptis potulentis caruncula, totúsque obstruitur ductus; itaque in nares potus repellitur. Solida carunculam comprimunt nec hærent in via.*

FINIS LIBRI NONI.

LIBER

LIBER DECIMVS,

IN QVO ANIMALIA ORGANA, CEREBRVM, quippè, & quæ ab eo oriuntur, describuntur.

HISTORIA ANATOMICA.

De capitis figura, situ, & magnitudine.

CAPVT I.

HACTENVS regiones duas naturalẽ, & vitalẽ, animali tãquã principi famulantes lustrauimus: postulat nũc sectionis ordo, vt Sacrã Palladis arcẽ ingrediamur, & Regiã domũ suo instructam satellitio, sensuum quippè αἰσθητηρίοις describamus. Regionem hanc κεφαλὴν, ἄκρον, καὶ κάρηνον Græci appellarũt: κεφαλὴν, παρὰ τὸ κάρφεσθαι, quod est, *inaresceret*, dictã putat Appiani interpres; quia inaruerit pars ea, vt quæ ossea plurimũ sit. Apollodorus verbi etymon rimatur, καλύπτειν, quod est *operio, tego*: quoniã sit cerebri tegumẽtum. Alij quòd ibi κεῖται τὰ φάη; id est, *iacent lumina*. Homero, κάρηνα dicitur, aliis παρὰ, κείρειν à κείρω, *tondeo*. Lycophoni κόγχος καὶ κραῖνον, παρὰ τὸ κραίνειν, *ab imperando*. Latini *caput* vocant, quod sensus ab eo initium capiãt. Est autẽ capitis apud Medicos acceptio duplex, pressior, & angustior altera; altera fusior, ampliórque. Pressiore significato describitur eleganter caput à Celso ex Hippoc. libello περὶ τῶν ἐν κεφαλῇ τρωμάτων, domicilium, ac propugnaculũ cerebri, cuius caluaria duplici osse cõtexta, diploë

Capitis nomina.

Capitis duplex acceptio.

Angustior.

diploë intertexta, carunculis, venulísque oblita, desuper circũfusa est pericranio, cute capillata velato: subter verò adiacet duræ meningi. Hac significatione veteres ἀγγεῖον τοῦ ἐγκεφάλου, id est, *cerebri vasculum* appellarunt. Ampliore autem, & vulgari significato capitis nomine totum id designatur, quod prima colli vertebra, & vertice circumscribitur. Huius vulgaris capitis figuram, situm, magnitudinem, structuram, motum, singulas partes describere iam aggredior. Orbiculari figura tornatum est caput: primùm ad capacitatem, vt cerebri vastissimam molem contineat: omnium namque figurarum ἰσοπεριμέτρων circularis est capacissima. Secundò, ad δυσπάθειαν, vt nocumentis minus occurset, nec tam facilè ictus excipiat: omnium enim figurarum hæc validissima est, quippè quæ nihil habeat asperitatis, nihil offensionis, nihil inclusum angulis: continua scilicet est, & vnilinea, neque designatum habet punctum, quod sit principium dissolutionis. Tertiò, ad faciliorem motum, vt in omnem partem celeriùs circumagi possit. Volunt Platonici rotundum fuisse caput: quia animæ domicilium est; anima autem ex cælo rotundo infusa est nobis: adde quòd nobilissimo membro figura debetur omnium nobilissima. Figura hæc licèt rotunda sit: non tamen exquisitè & ad vnguem globosa est: sed quadantenùs oblonga, verticibus geminis extumescens, & ad latera compressa cernitur: oblonga quidem, vt cerebrum, & cerebellum contineret; protuberans anteriore parte ob apophyseis mammillares, odoratus organa; posteriore, ob spinalis medullæ exortum. Comprimitur autem ad latera: sed magis anteriora versus; tum quia processus dorsalis multò crassior est, quàm neruorum faciei; tum quia in ea figura constituitur sinus, in quem aër ex anteriore parte accedens impingit: tum, quia non sunt ossa temporum impedimento oculis maiore circulo conspecturis: id est, in alterutrum latus, tum denique vt posterior pars stet velut in æquilibrio supra dorsum, cùm anterior pars ob maxillæ superioris ossa sit grauior. Figuram autem capitis hîc naturalem intelligo: nam quæ non naturalis est, aut rotunda est exquisitè, aut acuminata. Rotundum caput σφαιροκέφαλον vocant, quod nec in fronte nec in occipite προβολὴν: id est *protecturam* habet: acutum verò turbinatum, quale fuit apud Homerum Thersitis caput, φοξὸν dicitur, vel, vt placet Athenæo, φαοξὸν, quòd intunc

Amplior.

Figura.

Cur rotundum caput.

Cur ad latera cõpressũ, & vtrinque protuberans.

Figura capitis non naturalis.

Quid φοξὸν caput.

intuentibus acutum appareat: qualia erant pocula quædam fictitia apud Argiuos, quæ φοξίχειλα vocabantur. Eustachius φοξὸν, quasi φλοξὸν dicere mauult, à voce φλὸξ, quæ flammam significat: flamma autem in acutum vergit. Magnitudo capitis non omni animali eadem est: sed homini, quàm cæteris animalibus multò maior: quia cerebri moles amplior. Paruum caput semper in vitio est, quia & formatricis imbecillitatem, & spermaticæ materiæ inopiam arguit. Vnde Physiognomi paruum caput præceps, & temerarium ingenium arguere affirmant, ob spirituum paucitatem, qui angusto coërciti conclaui incalescunt sine modo, nec liberè exspatiantur. Magnum verò caput, si cætera consentiant, id est, æqualis ossium omnium sit proportio, semper laudatur. De quo extat illud Hippocratis 6. Epid. Ex capitis magnitudine ossium naturam æstimato, non quòd oriantur ossa à capite: sed quia ossa omnia proportione ossibus, quibus, articulantur, respondent: scilicet brachij ossa humero, coxendicis sacro, sacrum vertebris, vertebræ spinali medullæ, medulla cerebro, cerebrum caluariæ. At dixit Aristoteles in Problem. hominem animal esse prudentissimum: quia paruum, & breue caput habet. Sed per paruitatem externam, ossium, & carnis tenuitatem intelligit: non internam cauitatem. Situm est caput in editissimo loco: quia ex Platonicorum doctrina intelligentem animæ facultatem tanquàm reginam, & principem, in sublime attolli oportuerat, vt irascibilis, & concupiscibilis, tanquàm famulæ, illi subseruirent, eiúsque gubernaculo regerentur. Galenus non propter oculos caput constructum putat, vt ei imponit Auerroës (solius enim cerebri gratia conditum est) sed propter oculos supremum locum occupasse caput scribit. Nam cùm oculi sint velut exploratores, interdiu, noctúque nobis excubantes, editissimum postulabant locum. Quia autem visus neruum requirit mollissimum, & breuissimum, ne longo itinere gracile membrum, & molle periclitaretur, oportuit cerebrum neruorum principium iuxta oculos locari. Neque verò oculis tantum: sed etiam reliquis sensibus maximum vsum præstat hic capitis situs: olfactus enim ascendentem vaporem meliùs excipit: vox ex alto meliùs exauditur.

Magnitudo capitis.

Magnum caput laudatur.

Situs.

Cur in editissimo loco.

diploë intertexta, carunculis, venulisque oblita, desuper circũfusa est pericranio, cute capillata velato: subter verò adiacet duræ meningi. Hac significatione veteres ἀγγεῖον τοῦ ἐγκεφάλου, id est, *cerebri vasculum* appellarunt. Ampliore autem, & vulgari significato capitis nomine totum id designatur, quod prima colli vertebra, & vertice circumscribitur. Huius vulgaris capitis figuram, situm, magnitudinem, structuram, motum, singulas partes describere iam aggredior. Orbiculari figura tornatum est caput: primùm ad capacitatem, vt cerebri vastissimam molem contineat: omnium namque figurarum ἰσοπεριμέτρων circularis est capacissima. Secundò, ad δυσπάθειαν, vt nocumentis minus occurset, nec tam facilè ictus excipiat: omnium enim figurarum hæc validissima est, quippè quæ nihil habeat asperitatis, nihil offensionis, nihil inclusum angulis: continua scilicet est, & vnilinea, neque designatum habet punctum, quod sit principium dissolutionis. Tertiò, ad faciliorem motum, vt in omnem partem celeriùs circumagi possit. Volunt Platonici rotundam fuisse caput: quia animæ domicilium est; anima autem ex cælo rotundo infusa est nobis: adde quòd nobilissimo membro figura debetur omnium nobilissima. Figura hæc licèt rotunda sit: non tamen exquisitè & ad vnguem globosa est: sed quadantenùs oblonga, verticibus geminis extumescens, & ad latera compressa cernitur: oblonga quidem, vt cerebrum, & cerebellum contineret; protuberans anteriore parte ob apophyseis mammillares, odoratus organa; posteriore, ob spinalis medullæ exortum. Comprimitur autem ad latera: sed magis anteriora versus; tum quia processus dorsalis multò crassior est, quàm neruorum faciei; tum quia in ea figura constituitur sinus, in quem aër ex anteriore parte accedens impingit: tum, quia non sunt ossa temporum impedimento oculis maiore circulo conspecturis: id est, in alterutrum latus, tum denique vt posterior pars stet velut in æquilibrio supra dorsum, cùm anterior pars ob maxillæ superioris ossa sit grauior. Figuram autem capitis hîc naturalem intelligo: nam quæ non naturalis est, aut rotunda est exquisitè, aut acuminata. Rotundum caput σφαιροειδὲς vocant, quod nec in fronte nec in occipite προβολὴν: id est *protecturam* habet: acutum verò turbinatum, quale fuit apud Homerum Thersitis caput, φοξὸν dicitur, vel, vt placet Athenæo, φαοξὸν, quòd

Amplior.

Figura.

Cur rotundum caput.

Cur ad latera cõpressũ, & vtrinque protuberans.

Figura capitis non naturalis.

Quid φοξὸν caput.

intune

intuentibus acutum appareat: qualia erant pocula quædam fictitia apud Argiuos, quæ φεξάχτια vocabantur. Eustathius φεξ.ν, quasi φλογ.. dicere mauult, à voce φλὸξ, quæ flammam significat: flamma autem in acutum vergit. Magnitudo capitis non omni animali eadem est: sed homini, quàm cæteris animalibus multò maior: quia cerebri moles amplior. Paruum caput semper in vitio est, quia & formatricis imbecillitatem, & spermaticæ materiæ inopiam arguit. Vnde Physiognomi paruum caput præceps, & temerarium ingenium arguere affirmant, ob spirituum paucitatem, qui angusto coërciti conclaui incalescunt sine modo, nec liberè exspatiantur. Magnum verò caput, si cætera consentiant, id est, æqualis ossium omnium sit proportio, semper laudatur. De quo extat illud Hippocratis 6. Epid. Ex capitis magnitudine ossium naturam æstimato, non quòd oriantur ossa à capite: sed quia ossa omnia proportione ossibus, quibus, articulantur, respondent: scilicet brachij ossa humero, coxendicis sacro, sacrum vertebris, vertebræ spinali medullæ, medulla cerebro, cerebrum caluariæ. At dixit Aristoteles in Problem. hominem animal esse prudentissimum: quia paruum, & breue caput habet. Sed per paruitatem externam, ossium, & carnis tenuitatem intelligit: non internam cauitatem. Situm est caput in editissimo loco: quia ex Platonicorum doctrina intelligentem animæ facultatem tanquàm reginam, & principem, in sublime attolli oportuerat, vt irascibilis, & concupiscibilis, tanquàm famulæ, illi subseruirent, eiúsque gubernaculo regerentur. Galenus non propter oculos caput constructum putat, vt ei imponit Auerroës (solius enim cerebri gratia conditum est) sed propter oculos supremum locum occupasse caput scribit. Nam cùm oculi sint velut exploratores, interdiu, noctúque nobis excubantes, editissimum postulabant locum. Quia autem visus neruum requirit mollissimum, & breuissimum, ne longo itinere gracile membrum, & molle periclitaretur, oportuit cerebrum neruorum principium iuxta oculos locari. Neque verò oculis tantum: sed etiam reliquis sensibus maximum vsum præstat hic capitis situs: olfactus enim ascendentem vaporem meliùs excipit: vox ex alto meliùs exauditur.

Magnitudo capitis.

Magnum caput laudatur.

Situs.

Cur in editissimo loco.

Singularium capitis partium breuis descriptio.

Capvt II.

Capitis diuisio.

TOta hæc superior regio, quæ à prima colli vertebra ad verticem vsque extenditur, in duas partes diuidi solet, in capillatam scilicet, & capillis priuatam. Quæ pars capillitio tegitur τριχωτὸν Aristoteli, Latinis *caluaria* dicitur. Quæ pars pilis orbata est, πρόσωπον, πρόσοψις appellatur, nomine à re ipsa accepto: quia πρόσωθεν ὄπα: solus enim homo prospicit anteuersus, vocémque anteuersus mittit. Latini *faciem*, & *vultum* vocant. Partis capillatæ circumferentia, περιδρομὴ, & στεφάνη; id est, *corona* dicitur. Partes habet anticam, posticam, mediam, & laterales. Anterior pars βρέγμα, ἀπὸ τοῦ βρέχειν, ab irrigando vocatur: est enim humidissima, & mollissima: ab aliis sinciput, quasi summum caput. Posterior *ἰνίον* dicitur, διὰ τὸ ἰνῶδες καὶ νευρῶδες εἶναι, quòd fibrosa sit, & neruosa: multi enim ad occiput feruntur tendines, neruorum etiam exortus ferè omnis est ab occipitio: Hippocrati κοτὶς vocatur. Media κορυφὴ, μεσόκρανον, ἰλιγγὸς, Latinis *vertex* dicitur: quia ibi capilli in gyrum vertuntur. Laterales partes κρόταφοι, κόρσαι, κόρραι. Latinis *tempora* appellantur: quia canitie ætatis annos produnt. Rursum caluariæ partes; aliæ sunt continentes, aliæ contentæ. Continentium quædam communes, quædam propriæ. Communes sunt pili, cutis, panniculus carnosus: propriæ, pericranium, ossa cranij, & meninges duæ dura, & tenuis. Contentæ sunt cerebrum, cerebellum, & qui ab his oriuntur nerui Harum partium historiam hoc libro describere institui.

Capillatæ partis nomina.

Caluariæ partes continentes, & contẽtæ.

De partibus continentibus communibus: ac primùm de pilis.

Capvt III.

IN caluariæ historia primi omnium sese offerũt capilli, quos in numerum partium communium continentium ascribo: quia in plerisque corporis partibus reperiuntur. Sunt enim, vt scribit Aristoteles tertio de historia animaliũ, vel *συγγενεῖς*: id est, *congeniti*, vt capitis, superciliorum: & palpebrarum: vel *ὑστερογενεῖς*; id est, *postgeniti*: vt pubis, alarum, & menti. Pili Græcis *τρίχες* dicuntur, *οἷον θέριχες, ὅτι θερίζονται*, quòd demeti soleant, & sectioni obnoxij sint. Persio *cirri* vocantur à *κείρω* id est, *incido*. Eorum tota congeries, *κόμη*, *coma*, *λάχνη*; viris à frequenti cæsione, cæsaries, fœminis ab ornatu, & curiosiore cultu coma, à *κομέω* quod est curo. Separatio à vertice ad frontem protensa Aristoteli *λύσομα*, & *λύσωσις*, Latinis *discrimen*, & *æquamẽtum* vocatur. Cumulus in frõte *προκόττα*, cumulus occipiti familiaris, Ruffo *χαῖται*, Latinis *iuba*, *crines*. Primus corũ exortus in temporibus à Ruffo, *ἴουλος*, à Latinis *lanugo*. Qui iuxta aures demittuntur *παρωτίδες* cincinni dicti sunt: præsertim si contorti sint: Radices enascentium pilorum *ἴονθους* quidam dixerunt. De pilorum natura, & generationis modo plura hîc adnotare non est huius loci; hæc tantùm in rudiorum gratiam obiter dicere placet. Ad pilorum exortum quatuor causarum genera concurrere, materialem, efficientem, formalem, & finalem. Materia pilorum duplex est, ex qua & in qua. Materia ex qua generantur pili, excrementum est tertiæ coctionis: fuliginosus quippè vapor, rariora cutis spiracula permeans. Materia in qua, cutis est moderatè sicca, & rara. Vt enim in palustri, & vliginoso loco nihil generatur: nec item in squalidiore solo: ita in humidiore, & sicciore cuti pilos erumpere non datur. Raritas autem cutis quàm sit necessaria, expressit elegãter Hippocrates, libro de natura pueri: *φύονται μὲν γὰρ μέγισται καὶ πλεῖσται, ὅκου τοῦ σώματος ἡ ἐπιδερμὶς ἀραιοτάτη ἐστί*: id est, *& plurimi, & maximi enascuntur pili, qua corporis parte*

Pilorum diuisio.

Pilorum nomina.

Coma quid.

Materia pilorum duplex.

cutis rarissima est: & vbi posteriùs rarescit cutis: ibi posteriùs nascuntur pili: vt in mento, & pube. Efficiens pilorum causa calor est moderatus, qui fuliginosos vapores in cutis spiracula pellit, & ita siccat, vt pili naturam formámque induant. Forma pilorum per accidentia quędam, calorem quippè, figuram, & similes qualitates designari solet. Color humori prædominanti similis est: omne enim excrementum humoris sui ideam refert: sic biliosorum, flaui: pituitosorum, albi: melancholicorum, nigri apparent capilli: crispitudo autem, rectitudo, ac obliquitas pilorum, & cutis siccioris, humidioris que, & caloris debilioris, aut valentioris, & materiæ calidioris, frigidiorísque dispositionem sequuntur: de quibus multa Galenus 2. de temperam. Finalis pilorum causa triplex est, subiectarum partium tutela, ornatus, & fuliginosorum recrementorum expurgatio.

Efficiens causa. Forma. Colores. Finis triplex.

De cuticula, cute, & panniculo carnoso capitis.

CAPVT IV.

IN harum partium descriptione nihil est peculiare, nisi quòd cuticula hîc crassior est: cutis verò non ita exquisitè sensu pollet, vt in thorace, & imo ventre: quia in cæteris partibus membranæ hæret neruosæ, hic verò musculosæ: vnde fit vt in capite moueatur cutis προαιρετικῶς id est, *sponte nostra*, cùm alibi planè sit immobilis. Sed & adipe etiam destituitur: nisi circa occiput, tum quia exigua vasa per eam feruntur, tum ne motui esset impedimento.

De partibus continentibus proprijs: ac primùm de pericranio,

CAPVT V.

Quid pericranium.

PArtes continentes propriæ, sunt pericranium, & meninges duæ. Pericranium membrana est, densa, & solida, quæ, quoniam cranij os extrinsecùs tegit, peculiari

culiari nomine *περικράνιον*, communiori *περιόστεον* dicitur: non enim hic duas membranas diuersas statuo, pericranium scilicet, & periostium, vt plerique solent. Decepit eos fortassè pericranij crassities, quæ hic necessaria fuit ad ossis nobilissimi tutelam. Nasci dicitur pericranium à crassa meninge, quæ villis compluribus cranij suturis adhærescens, indéque foras elapsa ita extenditur, vt exteriorem hanc membranam conficiat. Pericranij ergo interuentu dura meninx cranio suspenditur. In pericranio illud dignum obseruatione, quod à paucis animaduersum est, illud cranium vniuersum velare, nisi qua parte temporalis musculus ortum ducit; fertur enim supra musculum crotaphitam vsque ad ossa iugalia. Hæc pericranij portio musculum tegens plerosque imposuit, qui duos musculi huius tendines describunt, internum, & externum. Ortus. Obseruatio nis pericranio.

De cranio.

Capvt VI.

Os huic membranæ subiectum *κρανίον* dicitur, quod sit veluti *κράνος*; id est, *galea cerebrum tegens*: vulgus *caluam, & caluariam* vocat. Osseum autem debuit esse cranium solius cerebri gratia: decebat enim hominis eam partem, quæ rationis particeps, atque animæ sedes erat futura, solido tecto, ne læderetur, munire. Crassum porrò & rarum mira Naturæ prouidentia constructum est: crassum quidem: quia crassities extrinsecùs occursantibus iniuriis obsistit: rarum verò; id est, laxum & multis foraminulis peruium, tum ne pondere grauaret, tum vt succum pro alimento contineret, tum denique ad vaporum perspirationem. Nam cùm caput sit velut caminus vniuersi, & cucurbitulæ instar (cuius figuram refert ex amplo in angustum desinens) trahat continuò, sorbeátque exspirationes partium inferiorum, nisi exiguis illis cauernulis paterent ossa, assiduis vaporum haustibus cerebrum inebriaretur. Constat cranium pluribus ossibus, quæ & crassitie, & raritate, & soliditate ob functionum cerebri varietatem, & medullarem substantiam differre debuerunt. Sunt autem octo, os frontis, ossa sincipitis duo, ossa tem- Cur crassum, & rarum. Cranij ossa 8.

temporum duo, os occipitis vnum, sphœnoides & ethmoides, quæ non per diatthrosin: sed per immobilem, & compactam articulationẽ connectuntur, per suturas scilicet, tum proprias, tum cõmunes, tum venas, quæ pectinatim, aut more dentatæ serræ committuntur: tum spurias, & illegitimas, quæ *προσκολλήματα λεπιδοειδῆ* appellantur: id est *squammosa*, quod squãmarum modo, & imbricatim connectantur. Horum ossium historiam libr. 2. accurate descripsimus: eam igitur inde repetat studiosus lector.

De membranis cerebrum velantibus, ac primum de dura meninge.

Capvt VII.

Menin. ges quid.

APerto caluariæ osse, membranæ sese offerunt duæ, quas primi Arabes *matres* appellarunt: veteres autem Greci *μήνιγγας*. Erasistratus *ἐπιμερίδας* Pollus *ἐλασμίδες*. Hipp. libello *περὶ ἀρχῶν, μήνιγγα παχεῖαν*, hoc est, crassiorem cerebri membranam tẽporis successu *χιτῶνα* euadere, & in tunicam transire scribit: quasi inter membranam, & tunicam id insit discriminis, quòd *μήνιγξ* ex tenuiore, *χιτὼν* ex crassiore materia fiat. Harum membranarum quæ suprà, subtérque cerebrum velãt elegans est descriptio. Exterior ob crassitiem *παχεῖα καὶ σκληρὰ*: id est, *dura, crassa, & cuticularis* dicitur: eius figura, & magnitudo ossibus caluariæ proportione respondet. Nullus enim in cranio extat sinus, nulla cauitas, quam membrana hæc non impleat, vt in suprema hac regione eadem sit duræ meningis, quæ pleurę in vitali, & peritonei in naturali regione ratio. Mẽbrana hæc omni ex parte duplex est: vnde fit vt neotericorũ quidam meninges duras geminas statuerint: alterã, internam, candidiorem, & aqueo humore magis oblitam, quæ tenuem spectat: alteram, externam, ossi caluariæ contiguam. Ego vnicam agnosco meningẽ duram sibi continuam, licèt diuidua sit: sic peritonæum in imo ventre vnicum statuitur: licèt duplex sit: & mẽbrana omnis, quantũuis tenuis, ad sensum diuidua est. Dura hæc meninx basi caluariæ adhæret firmiter, nisi qua parte sita est glandula pituitaria: à superiore autem cranij

Figura & magnitudo.

Duplex est omni ex parte.

parte

parte tantùm distat, quantùm cerebro dilatando, & constringendo satis erat: alligatur tamen cranio villorum interiectu, qui per suturas egredientes, & expansi pericranium creant. Tenui autem membranæ connectitur venarum intermedio, quarum opera firmatur cerebrum. Connexio. Est membrana hæc foraminibus multis peruia, quibus cerebri neruos, arterias, venas in fundibulum, & dorsalem medullam transmittat. Reduplicatur in capitis vertice, cerebríque dextram partem à sinistra seiungit: non tamen ad basin vsque pertingit: sed ad dimidium cerebri tantùm. Hæc duplicatio similis est falci, qua segetes demeti solent: vnde & *falx* dici solet. Falx. Posteriore verò parte quadruplicatur, cerebrúmque à cerebello nō penitùs: sed magna sui parte dirimit. Quatuor sinus inter duplicaturas. Inter has duræ meningis διπλώσεις, seu duplicaturas, conspicui sunt sinus quatuor, qui tanquàm riui, & vasorum vicarij, sanguinem quoquouersùm in cerebri substātiam effundunt. Hîc deceptus fortasse Pelops vasa omnia à capite ortum ducere existimauit. In sinus hos iugulares internæ ingrediuntur. Cùm enim amplissimum esset cerebrum; nec maiores venarum trunci illud ipsum pertingere possent, hos riuos veluti aquæductus construxit Natura, in quos venæ copiosissimum sanguinem ad cerebri nutritionem, & animalium spirituum generationem effunderent. Ex his sinibus priores duo laterales sunt, corúmque exortus ad basin est iuxta magnum occipitis foramen: quo loci iugularibus internis ingressus patet: desinunt autem ad suturæ lambdoidis principium, vbi coëunt ambo. 1. & 2. sinus. Ex horum συνδρομῇ, siue coalitu tertius nascitur sinus, qui per sagittalis suturæ longitudinem excurrens, ad narium ossa fertur. 3. sinus. Ab hoc venulæ quampluri-mæ hinc inde per tenuem membranam dispersæ vagantur. Herophilus ληνὸν appellauit, quòd ab eo, tanquam torculari & cisterna, sanguis è iugularibus vasis corriuatus, in vniuersum cerebri corpus exprimatur: sūt qui malint sinuum quatuor concursum *torcular* appellare. Torcul. Tertius hic sinus ad frontis extrema protenditur, qua ratione ab Hippocrate dictum puto libro περὶ τῶν ἐν κεφαλῇ τρωμάτων, inter caluariæ partes solam frontem, si percutiatur, inflammationi expositam esse: quia sola frons continetur, non continet. Cur sola frons dicitur cōtineri ab Hipp. Fit autem inflammatio; quādo pars, quæ continet, exonerat se in eam quæ continetur: contineri frontem indicat situs inferior, & vasorum ferè omnium

4. sinus. nium eo desinentium productio. Quartus sinus omnium breuissimus, inter cerebrum, & cerebellum delatus, clunibus cerebri finitur. Mirabilis ergo est horum sinuũ vsus, & venarũ ab illis, ceu à iugi fonte manantium diuaricatio. In cæteris enim corporis partibus adeò propinquæ sunt arteriis venæ, vt & mutuò sese tangãt, & vena arteriã habeat perpetuò comitem: at in cerebro, & eius membranis venarum, & arteriarum dissimilis est distributio: venarum enim orificia deorsum spectãt: arteriarum sursum: quia venæ cerebrum irrigant laudabili succo, arteriæ spiritum continent qui ob tenuitatem ascendit faciliè. Vt autem venæ orificia haberent deorsum, debuerunt priùs ascendere, non per externam cutim, non per ossa, non per interiorem cerebri medullam: ergo per duræ meningis duplicaturas. Vsus duræ mẽbranæ multiplex est. primus, vt cerebrum, & spinalem medullam tegat, atque ita ab extrinsecùs irruentibus iniuriis tueatur: secundus vt cerebrum in dextrum, & læuum; in anticum & posticũ dirimat: tertius vt omnes caluariam nutrientes venas excipiat & cerebro ac tenui membranæ instar lagenæ sit, ex qua partes hæ sanguinẽ ad necessarios vsus proiectent.

Mẽbranæ duræ vsus triplex.

De tenui meninge.

CAPVT VIII.

DEtracta, desectáque crassiore membrana, conspicua est pia mater, λεπτὴ μῆνιγξ, ob tenuitatem, & mollitiem dicta. Tenuis autem constructa est: tum, vt in omnes cerebri sinus sese insinuet: tum ne grauitate, & pondere cerebro sit molesta: tum denique, vt vasa per vniuersũ cerebri corpus deducat: qua ratione χορίοειδης, id est, *secundina* vocatur. Hæc proprium est, & immediatũ cerebri velamen, non exteriorem modò eius superficiem tegẽs: sed in penitiores eius recessus peruadẽs. Fertur enim ad ventriculos vsque, nõ à supernis partibus, vt existimat vulgus: sed ab infernis ascendit quippè qua parte peluis est, & cùm ea feruntur arteriolæ ex carotidibus & ceruicalibus per latera sphœnoides. In harum membranarum situ quis singularem Naturæ prouidentiam non admirabitur? Vt enim Deus ille, rerum opifex, ignem tenuissimum

Cur tenui cõstructa.

mum, leuissimum, rarissimum, maximéque perspicuum à terra densissima, crassissima, grauissima, opacissima aëris spatio, & aquarum diuortio diuisit: ita diuini operis imitatrix, & æmula natura, durissimam caluam à cerebro mollissimo, geminæ membranæ interiectu separauit. Quam tristis semper, & querula homini vita foret, si molle duro collideretur!

ANNOTATIO.

IN hac continentium partium historia, nihil occurrit controuersum, quod non fuerit à nobis l. 2. explicatum. Nam quæ de capitis situ, & vsu contra Gal. afferri solent, ita conciliabuntur, si dixeris caput in perfectis animalibus solius cerebri gratia constructum esse: situm autem editissimum occupasse propter oculos, & ad reliquorum sensuum commoditatem. De motu capitis obscurissima est quæstio, quã in osteologia exposuimus: ibi Gal. à recentiorum calumniis vindicauimus. De pilorum generatione, an sint animati, & nutriantur, nihil à nobis dictum: trita enim sunt hæc, & omnibus nota. In duræ meningis historia quædam obuersantur: satis leuia. Putat Columbus duas esse meninges duras: quia duplex sit. Ego membranas omnes, etiam piam, duplices esse volo: non tamen propterea duæ erunt pleuræ, duo peritonæi, &c. sic cornea oculi tunica in quatuor, aut quinque laminas secari solet; nemo tamen quinque corneas esse dicet. De sinibus duræ membranæ certant Anatomici, an inter illas membranæ duplicaturas venæ ferantur, an sint tantùm canales, & aquæductus sanguinem vndique excipientes. Existimant quidem per eos sinus venas excurrere, nec sanguinem extra vasa contineri: propria autem sanguinis conceptacula venæ sunt: extra quas sanguis aut concrescit, aut putrescit: quia locus locati est conseruatio. Ego in interiore eorum sinuum cauitate venas nunquàm obseruaui: sanguinem tamen tanquam in vase, & conceptaculo, in illis contineri, neque computrescere puto. Columbi error.

***

De cerebri præstantia, situ, figura, magnitudine, substantia, temperie, motu, sensu, & vsu.

CAPVT IX.

HOminem ob naturæ maiestatem θαῦμα θαυμάτων animal adorandum, & venerandum à sapientissimis Ægyptiorum sacerdotibus appellatum fuisse aliquando diximus. Maiestatis porrò huius imaginem licèt vbique habeat expressam: lucent tamen in capite plures diuinitatis illius, & principatus animæ radij. Quid sine capite est homo? Iacet mehercule sine nomine, sine honore, quasi truncus ignobilis. Sola principum capita auro, ære, vel marmore sculpta in pretio sunt. Per caput iurabant veteres; capitis nutu pacta confirmabant. At caput solius cerebri gratia constructum est; illius enim & domicilium, & propugnaculum dicitur Hippocrati. Quantò igitur contentum eo, quod continet, præstanstius est, tantò cerebrum præstat capiti. Est hoc viscerum excelsissimum, proximúmque cœlo; hanc habent sensus arcem, hîc culmen altissimum, hîc mentis est regimen. Est cerebrum non modò sensuum sedes, & motuum προαιρετικῶν artifex, membrorum vastissimas moles, & musculorum prætumida corpora neruorum fibris, quasi funiculis, non sine admiratione trahens: sed & sapientiæ est domicilium, memoriæ, iudicij, cogitationum, quibus opifici Deo humanum genus redditur simillimum. Plato diuinissimum hoc appellat membrum, nec solùm præcipuum: sed etiam totum in corpore. Homerus οὐρανὸν dicit, quòd ad instar primi orbis eius influxu, ac illustratione inferiora moueantur, & sentiant. Hîc sacram Palladis arcem Poëtæ locant, dum eam è Iouis cerebro pronatam fingunt; propterea à cerebri vsu, & esu, tanquàm re sacra, abstinebant veteres, sternutantibus benè precabantur. Quod denique in mundo est cœlum, id in homine est cerebrum: illud intelligentiarum, hoc rationis est domicilium. Sunt hæc sanè omnia diuinitatis cerebri certissima argumenta: sed hoc vnum inter cætera eius præstantiam luculenter demonstrat, quod cerebro omnia famulentur, eiúsque

Capitis dignitas.

Cerebri præstantia.

eiusque solius gratia totum corpus constructum sit. Homo namque ad intelligendum tantùm est natus: at intelligentis facultatis sedes est cerebrum. Intelligentem phantasmata speculari decet: non fit idolorum perceptio, nisi externorum sensuum (qui animæ velut satellites sunt & internuntij) opera; sensus itaque omnes in capitis regia & rationis conspectu sunt circumiecti. Vt autem obiectorum varietatem sensus perciperent, locali motu eguit animal: hinc organa motus constructa sunt, musculi, tendines, nerui, ad quorum robur, & stabilitatem ossa sunt efformata. Actiones has non exequitur anima sine calido, quod vt quotidie exhauritur, ita continuò resarciendum est: hinc caloris duo fontes, cor, & hepar: cordi arteriæ, & pulmo hepati, venæ, & naturalia organa subseruiunt. Cerebri igitur gratia omnia sunt condita. Hæc visceris huius præstantia est: hæc diuinitas. Sed si fabricæ concinnitatem, & solertem indoctæ naturæ industriam in cerebri structura spectes, si regiæ huius domus columnas, & concamerata inuolucra superbi ædificij ingentem molem suffulcientia: si atria, thalamos, sinus quatuor, speculum lucidum, plexus arteriolarum labyrintheos: si cerebri helices, & miram eius in neruorum propagatione fœcunditatem intueare, miraberis proculdubio, & cum vetustissimo Zoroastre exclamabis, *O homo, audacis naturæ miraculum!* Sed quid moror? Cur cerebri mirabilem historiam non describo? aggredior itaque. Pars hæc diuinitatis particeps proprium apud veteres Græcos nomen non habuit, sed à situ, ἐν τῇ κεφαλῇ, quod ἐγκέφαλος contineatur, dictum est. Plato à substantia μυελὸν vocat. Non defuerunt, qui homonymiam nominis fugientes, non μυελὸν simpliciter: sed cum addito ἐγκεφαλίτην, ad differentiam τοῦ ῥαχίτου appellarint. Atheniensis Apollodorus nemini veterum opinatur cerebri nomen admissum in libris, proinde in Trachiniis Sophoclem λευκὸν μυελὸν, *album medullam* dicere maluisse. Nos veterum dictiones retineamus: & Græcè ἐγκέφαλον, Latinè *cerebrum* appellemus; hoc nomine, quicquid in cranij cauitate continetur, & à meningibus circumdatur, designantes. Situm est cerebrum in editissimo loco, tanquàm arce, ac domicilio omnium tutissimo, & vt irruentibus extrinsecùs iniuriis minus foret obnoxium, ossibus vndiquaque quasi propriis sepimentis hoc obuallauit Natura. Decebat

Cerebri solius gratia omnia constructa sunt.

Nomina cerebri.

Situs.

enim fœtus eam partem, quæ rationis particeps, atque animæ sedes erat futura, & in sublime attolli, & solido tecto, ne læderetur, muniri. Situm hunc obtinuit propter oculos, qui cùm essent velut speculatores, supremum postulabant locum.

Figura.

Figura cerebri continentis capitis figuram refert, & omni ex parte cranij interioris effigiem concinnè exprimit. Orbiculari figura tornatum est cerebrum, tum vt capacius, tum vt nocumentis minus occurret; adde quòd diuinissimo membro perfectissima debetur figura, est tamen quadantenus oblongum verticibus geminis extumescens: & vtrinque ad latera compressum.

Magnitudo.

Eius magnitudo ingẽs est, & homini, quam cæteris animalibus, amplior moles, vt vnicum hominis cerebrum duobus boum cerebris grandius sit. Id autem ob animalium functionum varietatem, & perfectionem factum est.

Cerebrum amplius homini.

Sentiunt quidem bruta: sed eorum sensus appetitus tantùm gratia est comparatus, vt vitam, corpusque tueantur, & quæ nocitura videntur, fugiant. Hominis sensus multo sunt perfectiores; non enim ad noxij fugam tantùm, aut vtilis prosequutionem: sed ad rerum differentias dignoscendas sunt comparati, vt docet Philosophus 1. Metaphys. Accedit principum facultatum, quæ maxima spirituum indigent copia, varietas; at multus non nisi à copioso sanguine gigni potest spiritus: copiosus autem sanguis pusillo corpore non concluditur.

Substantia.

Substantia cerebri mollis est, alba, & medullaris, ex purissima seminis, & spirituum portione fabricata: sibi tamen propria, qualem in reliquo corpore nullam reperias. Non enim medullæ, quæ in ossium cauernis continetur, similis est: quia nec igne liquatur, nec per inedias, aut febriles ardores minuitur: nec in calua continetur, vt cranium nutriat, quin potiùs nutritur cranium, vt medullam hanc contineat. Fluxilis est, inquit Galenus 1. De motu muscul. ossium medulla, & pinguedini similis, nec tunicis tegitur, nec arteriis, & venis intertexta est, nec ipsi vlla cum musculis, aut neruis intercedit communio, vt medullæ cerebrali. Minimum hæc habet τὸ λιπαρὸν, ὀλίγον δὲ τὸ κολλῶδες: id est, *minimum habet pinguis: multum autem glutinosi.* libello περὶ ἀρχῶν. Hanc cerebri substantiam glandulosam appellauit Hippocrates libello de glandulis, ἴκελος, inquit, ἀδένι ἐγκέφαλος, λευκὸς γὰρ καὶ ψαφαρός: *simile cerebrum est glandulæ: quia album,*

album, & friabile : & eadem commoda præstat capiti. Insidet namque cucurbitulæ instar, & interiorum partium expirationes sorbet, quarum exhalationi nisi dehiscens calua pateret, assiduis haustibus cerebrum inebriaretur: maius tamen est cerebrum, quàm reliquæ glandulæ. Substantia hæc cerebri mollis est, tum vt facilior idolorum fiat impressio, tum vt flexiles magis sint nerui, tum ne pondere, & duritie nimium grauet. Alba est autem cerebri medulla, & ratione materiæ, quia spermatica: & ratione finis, vt spiritus animales limpidissimi essent, non obscuri, & tenebricosi, quales sunt melancholicorum. Ex molli hac medullari substantia collige temperamentum frigidum, & humidum: vnde summus Dictator libello περὶ σαρκῶν, cerebrum appellat, μητρόπολιν τῦ ψυχρῦ καὶ τῦ κολλώδεος, *sedem frigidi & glutinosi*. Oportuit autem frigido, & humido elemento cerebrum excedere, ne membrum perpetuæ cogitationi dicatum accenderetur, néve animales spiritus omnium tenuissimi tam citò euanescerent. In calidissimo cerebro motus essent furibundi, ac temerarij, & sensationes deliræ, quales sunt phreniticorum. Adde quòd nec placidus vnquàm somnus, qui animalium facultatum est quies, conciliaretur: nec limpidissimi vnquàm essent spiritus; cùm calidi proprium sit omnia perturbare. Cerebri vsum vnicum agnouit Aristoteles, refrigerationem cordis; sed non ea ratione constructum esse docet Galenus octauo de vsu partium, quinimò potiùs ad internorum sensuum, & principum facultatum functiones edendas, & ad spiritus animalis generationem. Si enim glaciei instar ad solam cordis refrigerationem formatum est, quid tanto artificio sinuum, plexuum, neruorum, & camerati corporis opus fuit? Mouetur cerebrum non animali, & voluntario motu, non violento: sed naturali, eóque tum proprio, & peculiari ad animalis spiritus generationem, temperationem, expurgationem, tùm alieno, arteriarum quippè. Nunc enim sponte sua distenditur, nunc contrahitur; in diastole trahit ex mirabili plexu spiritum, & è naribus aërem; in systole interiores sinus coarctat, & animalem spiritum è superioribus ventriculis in tertium, quartúmque, tum in sensuum organa profundit. Sentit cerebrum αἰσθητικόν, non αἰσθητόν: id est, sensuum quidem omnium auctor est:

Cur mollis cerebri substantia.

Cur alba.

Temperies.

Celebrū cur frigidum.

Vsus cerebri.

Motus cerebri.

ipsum tamen sensu nullo pollet: quia communis sensus est sedes, & de omni sensu iudicat: organum autem omne decet esse ἄποιον. Vt ergo non videt cerebrum, nec audit: ita nec tactus sensilia sentit.

De singulis cerebri partibus.

Capvt X.

Quid cerebrum. Cerebri diuisio. Anterior pars. Posterior. Anterioris cerebri diuisio. Cur diuisum cerebrum.

QVemadmodum diuinissimum hoc membrum diuersarum functionum motricum, sensificarum, & principum opifex est: ita partium diuersi generis structura mirabiliter est efformatum. Singularum porrò cerebri partium historiam Galenus 8. & 9. De vsu partium, nécnon Vesalius septimo suæ Anatomiæ libro multis capitibus descripserunt: sed satis confusè. Nos cerebri omnes particulas, quales inter secandum intuenti occurrunt, ordine exquisito delineabimus. Totum igitur illud corpus, quod caluaria continetur, vnico nomine *cerebrum* à nobis appellatur. Eius autem duas statuimus partes, anteriorem, & posteriorem: anterior, propter magnitudinem totius nomen retinet, & propriè ἐγκέφαλον dicitur cerebrum: posteriorē Græci παρεγκεφαλίδα, Erasistratus ἐπεγκρανίδα, alij [illegible]. Latini *cerebellum* dixere. Vtrumque cerebrum distinguit crassioris membranæ duplicatura, non quidem omni ex parte: sed superiore tantùm: nam inferiore, & media cerebellum cerebro est continuum. Cerebrum anterius rursum in dextram, & sinistram partem proprio diaphragmate discretum est, ab ea quippè duræ meningis portione, quam ob figuram vulgus *falcem messoriam* vocat. Id autem ad faciliorem motum, leuitatem, & nutritionem interioris medullæ factum puto. Nolim tamen existimes (quod somniarunt quidam) à summo ad imum diuisum esse cerebrum: nam qua parte apparet, callosum corpus, & in basi continuum omninò est sibi, nec sibi tantùm: sed etiam rachitidi, & per hanc cerebello. Cerebri huius exterior superficies subcineritia potiùs, quàm candida apparet. Eius autem figuram sunt, qui tenuium intestinorum gyris, dempto epiploo, non ineptè conferant: infinitos enim habet anfractus, & cir-

Figura exterior cerebri.

cumuolutiones plurimas, quarum non paucæ penitiùs in cerebri substantiam penetrant: vnde partem hanc cerebri κιρσοειδῆ, id est, *varicosam* dicunt. Ridendi proculdubiò sunt, quicumque cum Erasistrato anfractus hos ad intelligendum constructos putant: ita namque asini intelligerent. Volumus cum Galeno tot mæandris intortum, tot anfractibus implicitum cerebrum, vt χοροειδὴς membrana nutriendo cerebro dicata, & vasorum omnium sustentaculum, sese in penitiores cerebri ductus insinuaret. Nam cùm vastissima sit cerebri moles, quomodo venæ, & arteriæ per superficiem tantùm excurrentes ipsi nutriendo, & natiuo calori conseruando sufficerent? Sunt, qui ad leuitatem, & vt faciliùs moueretur cerebrum, hos gyros constructos putent: alij ad cerebri substantiam fulciendam ne molle, humidúmque nimis hac illac difflueret: alij ad spirituum, & sanguinis recreationem, ne in diastole & plenilunio suffocaretur calor: alij ne vasa assiduo cerebri motu rumpantur. Externam hanc superficiem aliquantulùm contemplatus, si cerebri medullam duorum, vel trium digitorum crassitie secueris, statim te offeret altera cerebri pars, superiore candidior, duriórque, venulis, & arteriolis nullis, quæ saltem sensu dignosci queant, vt nec membrana tenui attexta. Hanc veteres Græci τυλῶδες σῶμα, aut τυλοειδὴς. Latini *callosum corpus* ob duritiem appellarunt. Huius interuentu quæ prius discretæ erant cerebri partes dextra, & læua, primùm continuantur: mox callosum hoc corpus in medio ferè cerebri, (medium intelligo inter supremum, & imum) geminis ventriculis dextro, & sinistro excauatum apparet. Hi sunt priores cerebri sinus, quos *anteriores* vocat Galenus, nos meliùs *superiores*, omnium amplissimi, figura, situ, magnitudine, vsu, & cæteris omnibus omnino similes. Figuram referunt secti circuli, aut Lunæ falcatæ: ego mallem auriculæ humanæ assimiliare. Siti sunt in medio cerebro: tanto enim interuallo â fronte, quanto ab occipite distant, tantúmque ferè â basi, quantum â vertice propterea non rectè *anteriores* dicuntur: sed meliùs *priores* aut *superiores*. Magnitudine eadem donantur: sunt autem omnium amplissimi, quòd spiritum crassiorem contineant: & gemini, ne altero eorum affecto alterius functio animalis tam necessaria intercipiatur: læso enim alterutro, leuius contingit periculum, quàm si vterque afficiatur.

Cur anfractus illi in cerebro.

Corpus callosũ.

Priores cerebri ventriculi.

Figura. Situs.

Magnitudo.

Cur gemini.

Testis est Smirnæus ille iuuenis, qui vulnere in dextro sinu accepto euasit: non euasisset autem, vt scribit Galenus lib 8. De vsu partium, si vterque ventriculus sauciatus fuisset. Horum ventriculorum multiplex est vsus. Primus ad spirituum animalium præparationem: vnde animalis spiritus inchoati ἐγκεφάλου dicuntur: secundus ad inspirationem & expirationem cerebri: tertius, ad odores suscipiendos. Ad præparationem spirituum plexus constructi sunt: ad inspirationem verò & odores suscipiẽdos processus duo mammillares. Plexus in superioribus ventriculis siti, Græcis πλέγματα ἢ συστρέμματα χοροειδῆ nominãtur. Sunt venularum & arteriolarum textus labyrinthæi, per tenuis membranæ sursum ascendentis portiunculam excurrentes, in quibus excoquitur, attenuatur, & præparatur animalis spiritus. Processus autẽ duo seu tubercula mammarum papillis simillima, ab ima parte horum sinuum, aut saltẽ propinqua admodum ad narium ossa cribri instar perforata, feruntur; tenui tantùm velantur membrana, nec cranio excidunt, propterea nervis non adnumerantur. Per hæc & aër ad cerebrum fertur, & odorum species transuehuntur, vnde odoratus organa vocantur. Quod ita libello περὶ ἀρχῶν expressit Hippoc *Olfacit cerebrum humidum existens, aridorum odorem vnà cũ aëre per corpuscula ipsum trahens.* Quod si aliquãdo cerebrum mucosa eluuie affluat, per hæc tubercula stillat in nares. Hos superiores ventriculos discludit tenuissima quædam cerebri portiuncula, quæ ob pelluciditatẽ *septum lucidũ, speculũ lucidũ, lapis specularis* dicitur. Sub his duos statuit sinus Arantius, quos hypocampi, seu bõbycini vermis effigiẽ referre vult: sed ego portiones existimo esse superiorũ: maiores enim sunt quàm vulgò soleãt demonstrari. Tertius post hac sese offert ventriculus, cui tamen priùs superstratum est σῶμα ψαλλοειδὲς vel ψαλιδοειδὲς καὶ καμαροειδὲς: id est, *corpus cameræ modo extructum, & tribus quasi columnis suffultum.* Refert toto suo ductu triangularem figuram inæqualibus lateribus constantem, & duobus quasi arcubus parte posteriore: anteriore verò vnico constituitur. Huius corporis idem vsus est, qui fornicum in ædificiis; vnde *fornix, & testudo* etiam nuncupatur: cerebri enim amplissimam molem Atlantis instar, sustentat, ne tertium ventriculum comprimat. Sub camerato corpore tertius apparet sinus, qui nihil aliud est quàm

[Margin notes: Vsus triplex — Plexus choroides. — Processus mãmillares. — Odoratus organa. — Septũ lucidum. — Corpus callosũ. — Vsus camerati corporis. — Tertius vẽtriculus.]

quàm duorum concursus & communis cauitas, in quam superiorem ventriũ vterque humiliore sui se se debiscit. Ventrem hunc medium appellat Galenus, vel quòd inter superiores duos, & inferiorem quartum sit situs, vel quod centrum ferè occupet cerebri: tantùm enim ab occipite distat, quantùm ab osse frontis. Geminos hic ventriculus de se profert ductus: quorum alter ad cerebri basim descendit, alter in quartum sinum dirigitur. Prior ille ex humiliori sede antrorsum tendit, in cuius extremo portiuncula quædam tenuis membranæ, primùm latior, deinde angustior infundibuli instar, conspicitur quam propterea *πύελον χοάνην* id est, *peluim*, & *infundibulũ* vocant, per quod tanquã Hippocratis manicam, cerebri pituita trãscolatur. Pelui huic substernitur glãs pituitaria, quæ cerebri superuacua carne sua porosa, & bibula spõgiæ instar excipit, tendéque per cunei foramina in palatum pedetẽtim instillat. Ad latera autem apophise[o]s [c]li[n]oid[i]s plexus apparet, quem *πλέγμα δικτυοειδές*: id est, *rete mirabile* vocat Galenus. Ego malim cum neotericis choroidem plexum, qui superioribus ventriculis cernitur, *rete mirabile* appellare. Tres hæ particulæ infũndibulum, glandula pituitaria, & rete mirabile non nisi detracta tota cerebri medulla demonstrari possunt. Alter tertij ventriculi ductus priore amplior ad quartum sinũ dir igitur, estque via à tertio ad quartum sinum, in qua exiguæ sese offerunt particulæ primúmque glandula turbinatæ figuræ, & nuci pineæ non dissimilis, quã *κωνάριον* & *κωνοειδὲς* vocãt. Hæc venis, & arteriis in cerebrum fusis, reliquarum glandium instar pro firmamento esse creditur, vt liber pateat spiritui animali è tertio in quartum ventriculum aditus. Conario à tergo vtrinque contigua sunt corpuscula quædam rotũda, & duriuscula, quæ *γλουτὰ*, seu nates, à forma vocantur, sub quibus testes apparent *ὄρχεις* & *δίδυμοι* dicti. Horum vsus est, vt canalem tertii ventriculi, in quartum efforment, saluúmque (vt aiunt) cõductum spiritui animali præbeant. Quartus tandem occurrit sinus cerebelli & spinali medullæ communis, omnium minimus, & solidissimus. Hic primùm amplior sensim arctatur, donec in acumen desinat, ad instar calami scriptorij vnde calamum appellauit Herophilus: processus autẽ illi vermiformes. Græcis *ἐπιφύσεις σκωληκοειδεῖς* non sunt cerebri: sed cerebelli portiunculæ

Duo ductus in tertio sinu.

Infundibulum.

Glãs pituitaria.

Rete mirabile Galeno.

Alter ductus posterior.

Conarium.

Nates.

Testes.

Vsus.

Quartus sinus.

Calamus.

inter meatum à tertio in quartum sinum apertum seruãtes. Errant ergo, qui tenuem putant esse membranã corrugatam, quam in cerebri dilatione necesse fuit extendi, & in contractionem plicari. Hæc anterioris cerebri, & singularum eius partium breuis esto descriptio.

De cerebello.

Capvt XI.

Cerebelli vsus.

POsterius cerebrum, *παρεγκεφαλίδα*, *ἐπεγκρανίδα καὶ ἐγκράνιον* Græci, Latini *cerebellum* dixêre: quod videtur Natura in anterioris subsidium fabricasse, vt scilicet transmissum à cerebri sinibus animalem spiritum conseruaret, & spinali medullæ adaptaret. Latius est hoc, quàm aut longius, aut profundius, & latioris globi imaginem exprimit. Vtraque velatur membrana tenui, & dura; non tamen omni ex parte, nam inferiore cerebro continuum est. Color totus est subcineritius, substantia purior, crassiórque; gyri, & anfractus externi sunt, nec interiorem medullam peruadunt. Cerebellum decuplo minus est cerebro. Situm est in ea caluariæ parte, quæ duabus occipitij fossis circumscribitur: non tamen totum occipitium occupat. Totum cerebellum quatuor partibus efformatur; quarum duæ laterales sunt, & duos quasi globos inuicem oppositos constituunt. Duæ in medio sunt constitutæ, suntque velut processus quidã cerebelli, vermium figuram exprimentes vnde *ἐπιφύσεις σκωληκοειδεῖς*: id est *processus vermiformes* dicuntur. Eorum alter anterior meatum à tertio ad quartum sinum apertum retinet: alter posteriori parti spinalis medullæ incumbit, & versus quartum signum reflectitur, quem apertum conseruat.

Color. Sustantia. Situs. Cerebelli partes.

De spinali medulla.

Qvæstio XII.

pinalis medullæ nomina.

E Cerebri, & cerebelli substantia tanquã è radice caudex, profũditur *νωτιαῖος μυελὸς*: id est *spinalis medulla*, quam

quam *cerebrum oblongum* quidam appellarunt. Sapiens in Ecclesiaste eleganti: sed obscura allegoria *funem* vocat *argenteum*: illius autem conceptaculum *fistulam sacram* dicunt. Aliis medulla hæc cerebri ..., appendix, & vicaria dicitur. Eius eadem ferè est, quæ cerebri dignitas, nec minus de illius conseruatione solicita fuit Natura, quàm de cerebro ipso. Vt enim cerebrum caluariæ ossibus vndique obuallatur, & duabus velatur tunicis: ita spinalis medulla vertebris vndique quasi sepimentis circundatur; & tenui, ac dura meninge tegitur. Non patitur medulla hæc diuturnam oppressionem, & à perfecta vnius vertebræ luxatione, præcipitem mortem inferri existimarunt veteres. Hanc autem medullam necessariò creari decuit: quia è cerebro nerui omnes in vniuersum corpus ferri non poterant, nec neruus sextæ coniugationis exilis admodùm, ac crura, pedes, & musculos omnes tutò disseminari, vastissimásque membrorum moles mouere poterat. Medullam itaque creauit Deus, cuius in neruis propagandis mira esset fœcunditas. Eam autem non à cerebello, vt vulgus sentit: sed partim à cerebro, partim à cerebello oriri existimo. Cùm enim per ipsam tanquàm communem officinam, & aquæductum in neruos omnes ceu riuulos, & ab iis in vniuersum corpus diffundi debeant spiritus, qui in cerebri finibus perficiuntur, oportuit eius principium prope spirituum officinam locare: at in tertio, & quarto ventriculo purissimi, & omnino defœcati continentur spiritus. Fit ergo spinalis medulla ex quatuor velut magnis radicibus, quarum duæ maiores ex duabus cerebri partibus vtrinque nascuntur, aliæ duæ minores ex cerebello: ex quibus quatuor simul iunctis, duæ fiunt, quæ spinalis medullæ corpus efformant. Ab hac spinali medulla infiniti propemodùm emergunt surculi, & innumeris ea fruticatur ramis in omnes ferè partes propagandis, quos in certas quasdam coniugationes distinxerunt veteres Anatomici. Nos medullam ita diuidimus, vt alia sit intra caluam, alia extra caluariam. Ab ea, quæ intra caluam est, septem illa neruorum paria oriuntur, & processus mammillares præcipua odoratus organa, quorum historiam repete ex libro quarto. Altera verò medullæ pars vertebris obuallata, motum non habet systoles, & diastoles, vt cerebri substantia, ossibus tantùm, quæ motum habent, concluditur:

Eius dignitas.

Necessitas.

Spinalis medullæ ortus.

Spinalis medullæ diuisio.

ditur: ab hac quomodo nerui omnes in brachia, crura, & infernas partes diuaricandi prodeant, paucis accipite. Spinalis medulla cerebri caudex tenui membrana immediatè velatur: à dura autem, & crassa distat aliquantulùm, per tenuem illam excurrunt venulæ, & arteriolæ vario modo implicatæ, medullam nutrientes, & vitæ spiritum affundentes. Medulla autem è caluariæ rotundo, & amplo foramine prodiens, primùm amplissima, & crassissima, sensim attenuatur: id est, medullarem substantiam paulatim amittit, non corpoream molem, quam eandem vbique seruat: tandem cùm ad dorsi fines peruenit, tota in funiculos, & filamenta caudam ferè equinam referentia absumitur. Nerui autem à sacra illa medulla prodeuntes, infiniti quidem sunt; sed quia dum vertebrarum foramina egrediuntur, simul coëuntes vnicum corpus effingunt, tot esse neruorum paria, quot sunt vertebrarum foramina voluerunt Anatomici. Neruus ergo omnis in exortu suo fibras habet multiplices ex medullari substantia, & tenui membrana conflatas, quæ descendentes sensim à medulla separantur, & dum ad foramina vertebrarum accedunt, crassa membrana vestiuntur, & in vnum coëuntes vnum constituunt neruum, qui postquàm foramen egressus est, rursus in funiculos eosdem diuellitur. Quantò autem magis spinalis medulla descendit, tantò altiùs fibræ illæ neruorum ortus sui principia ducunt; vt & dorsales, & lumbares quidam nerui si paulò attentiùs inspexeris, à ceruicali medulla oriantur. A lumborum principio ad ossis sacri extremum & plures sunt, & crassiores funiculi: eadem tamen ratione circa vertebrarum foramina coëuntes. Quia ea parte maximè flectitur, & curuatur spina antrorsum, & retrorsum. Ne ergo aut premeretur, aut disrumperetur medulla in capillamenta & funiculos eam absumi oportuit. Reliqua libro quarto sunt explicata.

Quomodo nerui à spinali medulla oriantur.

Cur in capillaméta absumitur.

***

CON

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

An cerebrum facultatum principum sit sedes.

QVÆSTIO I.

Facultates animales à Medicis ita distingui solēt, vt aliæ sint [Greek] *id est* sensificæ, *aliæ* [Greek] *id est* motrices: *aliæ* [Greek] *id est* principes. *Sēriē- facultas duplex est: externa, cuius obiectum singulare est: & interna, cuius obiectum cōmune. Inter hanc facultatē Philosophi primarium sensum, vel sensum cōmmunem dixēre Solus hic imaginum constituit discrimina, & in cerebri sublimi sacraria pro tribunali sedēs, ante se positas, & ad pedes, genuaq; iacētes rerum imagines cōtēplatur. Hic dulce ab amaro secernit, & amarū à dulci discriminat. Hunc Arist. circuli centro confert, quòd ad eum externorum sensuū spectra, tāquā ad iudicē, & censorē ferantur. Sentiendi hanc vim interiorē sequūtur principes facultates, primūq; imaginatrix, quæ spectra eadē sed puriora, & omni materia contagio libera cōcipit, apprehendit, retinétq; vt dilapsis iis, quæ sensus ciebāt, illorum tamen vestigia in nobis hæreant. Conceptionem eā* phantasiā *vocamus, per quā suprema illa vis animæ intelligens excitatur, & expergiscitur ad speculādas vniuersaliū rerū ideas. Hæc eādē omnia excipit memoratrix, quæ cen fidissima tutrix, & notionū omniū cōmunis arcula, singula seruat, ac cōdit. Tot statuūtur à Philosophis, & Medicis animales facultates, de quibus tria inquirēda. Primū an cerebrū earū omniū sit sedes, secundò, an diuersæ sint in cerebro māsiones diuersis facultatibus dicatæ: postremò an à tepere vel à conformatione cerebri principes facultates edantur, sintq; similares, vel organicæ. De sede rationalis animæ variæ sunt Philosophorū, & Medicor. sētētia. Herophil. circa cerebri basim eā locat: Xenocrat. in vertrice capitis: Erasistratus in mēbranulis cerebri: Empedocles, Epicurei, & Ægyptij in tota pectoris lorica: Moschiō in toto corpore: Heraclitus in extrinseca agitatione. Herodotus in auribus: Blemor Arabicus, & Sinēsis Medicus Cyprius in oculis, quòd oculi animi indices*

Animalium facultatum diuisio.

Sentiens facultas duplex, externa, & interna.

Imaginatio.

Intelligentia.

Memoria.

De sede rationalis animæ opiniones variæ.

indices sint, & a eius affectus omnes ita compositi, vt alter animus esse videatur: hac enim cùm osculamur, animũ ipsũ attingere videmur. Strato Physicus in superciliis: hic enim superbia inhabitat, ideò per supercilium fastũ aliquãdo Poëtæ intellexerunt: & ex superciliorum pilis animi indicia sumunt Physiognomi: si enim in rectum porrigantur ... ἀνδρόγυνοι, molle subesse animum significant: si iuxta nasum inflexi sint, ... si iuxta tempora inflectantur, μώμους καὶ εἴρωνος, derisorem & dissimulatorem: si verò in totum demissi, ..., inuidum indicant. Peripatetici, & Stoici omnes sentiendi, & intelligendi vim in corde statuunt; quia quicquid principium est motus, id etiam sensus principiũ est: at cor motus omnis principium est, quippè viscerum omniũ calidissimum, & natiui caloris vberrimus fons. Quinetiã in animi pathematis, vt timore, agonia, & deliquiis, refugiũt ad cor spiritus, & calor, tãquàm ad principem. Proferũt diuini Hipp. auctoritatẽ libello De corde, γνώμη γὰρ inquit, ἡ τοῦ ἀνθρώπου πέφυκεν ἐν τῇ λαιῇ κοιλίῃ, καὶ ἄρχει τῆς ἄλλης ψυχῆς. Τρέφεται δὲ οὔτε σιτίοισιν, οὔτε ποτοῖσιν ἀπὸ τῆς νηδύος: ἀλλὰ καθαρῇ καὶ φωτοειδεῖ περιουσίᾳ γεγονυίᾳ ἐκ τῆς διακρίσιος τοῦ αἵματος: hoc est, anima hominis in sinistro cordis sinu est sita, & reliquæ animæ imperat: alitur autẽ neque cibis, neque potibus à vẽtre: sed pura, & illustri substãtia ex sãguinis discretione. Nos cum Hipp. Platone, Gal. & Medicis omnibus cerebrum animalium omnium facultatũ sedẽ esse volumus. Læso enim cerebro, vulnerato, refrigerato, inflãmatione obsesso, cõpresso, aut alio quouis modo affecto, vt in phrenitide, melancholia, caro, catocho, epiplesia, animalium omnium functionum manifesta læsio persentitur, & cerebro, nõ cordi admota præsidia iuuant. Quòd si cor principum facultatum esset sedes, corde affecto, eiusq; tẽperamento insigniter deprauato, fũctiones omnes læderẽtur: quia actio à tẽperie: at in hectica febre, in qua alienatio est tẽperamenti, voluntaria, & principes facultates illæsæ manent. Corde violenter moto, vt fit in palpitatione, nec voluntarius partium motus deprauatur, nec ratio ipsa. Quis neget ab aura pestilente, à venenato morsu, & haustu vitalẽ vim oppugnari? At ita affecti & sentiunt, & ratiocinantur. Si nudaueris (ait Gal. 2. De placitis, cor, atque depresseris, nec voce, nec spiratione, nec vlla prorsus voluntaria actione impediri animal cernes. Dum Hipp. animam in corde locat: aut loquitur more vulgi, vt solet sæpissimè: at vulgus animam in corde statuit.

Opinio Peripateticorum.

Auctoritas Hip.

Cerebrũ sedes animaliũ facultatum.

Explicatur Hip.

Sic

Sic diaphragma φρένας *appellat, cùm tamē præcordia vim nullam habeāt, quæ ſapere, aut intelligere poſsit animal; vt docet lib. De morbo ſacro, aut per animā princeps intelligit animæ inſtrumentum: calidū ſcilicet: ſic 1. de diæta animā pro calido paſsim vſurpat,* αὔξεσθαι τὴν ψυχὴν μέχρι θανάτου*, id eſt,* animam hominis vſque ad mortē augeri *ſcribit, & eodem libro,* ἐσέρπει δ' ἐς ἄνθρωπον ψυχὴ πυρὸς καὶ ὕδατος σύγκρησιν ἔχουσα, μοῖραν σώματος ἀνθρωπίνου*, id eſt,* irrepit in hominem anima ignis & aquæ commoderationem ſortita partem corporis humani. *Per animam ego interpretor calidum innatū humido primogenio, & ſpiritib. vndique perfuſum. Quòd autē libello De corde per animā calorem intelligat, hæc verba declarant, quòd animam puriſsimo ſāguine, & maximè defæcato nutriri velit. At animam 1. De diæta, nec cibis, nec potib. alterari poſſe ſcripſit. Quæ ſententia, quia quouis ſole illuſtrior eſt, & digna, quæ aureis inſculpatur literis, hic tranſcribenda eſt:* Τῶν τοιούτων ἁπάντων ἡ φύσις τῶν πόρων δι' ὧν ἡ ψυχὴ πορεύεται αἰτίη ἐστί. Δι' ὁκοίων γὰρ ἀγγείων ἀποχωρέει, καὶ πρὸς ὁκοῖά τινα προσπίπτει, καὶ ὁκοίοισι τοῖσι καταμίσγεται, τοιαῦτα φρονέει. Διὰ τοῦτο οὐ δυνατὸν τὰ τοιαῦτα ἐν διαίτῃ μεθιστάναι· φύσιν γὰρ μεταπλάσαι ἀφανέα οὐχ οἷόν τε*: id eſt,* eorum omnium, à quib. alteratur anima, cauſa ad meatuū per quos ipſa permeat, naturā referenda eſt: prout enim afficiuntur vaſa, in quæ ſecedit, & ad quæ allabitur, & quibus admiſcetur, talia ſapiunt, propterea talia ex diæta trāſmutare nō poſſumus: naturam enim inaſpectabilem immutare, & alterare impoſsibile eſt. *Lib. de morbo ſacro, cor nihil ſapere affirmat, omnia vult eſſe in cerebri poteſtate. Cerebro, inquit, intelligimus, deliramus, inſanimus: cùm aut calidius fuerit, aut ſiccius & frigidius. Gal. 5. de placi. cerebrum animaliū omnium facultatum ſedem eſſe rationibus multis cōuincit: & c. 4. lib. 3. De locis affect. ex vulgi opinione fatuum hominē appellat, quòd cerebrū non habeat. Addamus ad huius ſententiæ illuſtrationem elegans Philonis argumētum. Vbicunque ſatellitiū regium eſt, ibi Rex à ſatellitio ſtipatus, ſedem habet: ſed totum animæ ſatellitium, ſenſuum quippè organa, in capite ſita ſunt: ibi ergo ſedes animæ præcipua. Quod ſi ſentiens facultas in cerebro locetur: ergo & intelligens: quia intelligentē, vt docet Philoſophus, oportet phantaſmata ſpeculari. Statuatur itaque à nobis cerebrum animalium omnium facultatum & ſenſificarum, & principum ſedes.*

Animam ſæpè vſurpat Hip. pro calido.

Elegans Hip. locus de immortalitate animæ.

Cerebrū ſedē eſſe animalis facultatis.

Argumentum Phil.

An

An principes facultates sedibus distinguantur.

QVÆSTIO II.

CVm ergo principes facultates tres sint, imaginatio, ratiocinatio, & memoria, earumq; sedes statuatur cerebrum, an illa sedibus sint disclusa, nunc inquirendum. Principes functiones definit Galenus in Arte parua, quæ à solo principio proueniunt. 2. De loc. affect. quæ à nulla alia parte, vt instrumento fiunt. 7. De placit. quæ in solo cerebro fiunt, nō in aliis organis, vt motus, & sensus. Vniuersa Arabum schola mansiones multas im cerebro statuit, & singulis facultatib. singulas sedes assignat. Hoc voluit Auicena Fen. 1 primi, doctrina 6. c. 5 nécnon Auerroes in Canticis lib. de memoria, & reminiscentia, & in Colliget. Itaq; phantasiam in anterioribus ventriculis, rationem in medio, memoriam in posteriore ventriculo locat. Potest hac opinio his rationibus stabiliri. Sensus ferè omnes in anteriore capitis parte sunt siti. Imaginatio sensiliū spectra, & imagines cōcipit, apprehēditq; debuit ergo in anteriore sede locari. Ab imaginatione cōcitatur vis illa intelligens: & rerum imagines è potentia abstrahit: huic itaque proxima fictrici debetur sedes, eaq; dignissima & tutissima: tertius quippè ventriculus. Intelligentia discretas rerū ideas memoria commendat, quas altiùs quasi in thesaurum cōdit, continet, asseruat: eius in postremo ventriculo omnium siccissimo est sedes. Præterea imaginatio cùm sit cōceptio, & sola receptione fiat, molliorem requirit cerebri substātiam, vt sensus: memoria duriorē, vt reconditas notiones diu custodiat: ratiocinatio mediocrē. At anterior cerebri pars mollior est: postrema durior, media medio se habet modo. Erit igitur imaginatio in anterioribus ventriculis, ratiocinatio in medio, memoria in posteriore. Tertiò disclusas esse sedibus facultates principes hæc demōstrant, quòd læsa, aut pereunte earum altera, altera remaneat incolumis: sæpè enim contingit imaginationē lædi illæsa ratiocinatione: cùm ergo seorsim existāt hæ facultates, primis subiectis differre videntur. Extant ad huius rei confirmationem elegantes historiæ apud Galenum cap. 5. lib. de symptomatum different. & cap. 2. lib 4 de loc. affectis. Theophylus cùm alioqui prudenter dissereret; tibicines tamē arbitrabatur esse in angulo cubiculi, & assiduè clamitās iubebat eōs à cubiculo expelli. Alius phreniticus obseratis intus ianuis, singula vasa, quæ propriis nominibus designabat, ad

fene

Quid princeps facultas. — *Opinio Arabum, distingui sedibus.* — *Ratio 1.* — *Secunda.* — *Tertia.* — *Historiæ.*

fenestras deferebat, prætereuntes ad vnũ interrogans, iuberentne ea proiicere. Narrat Thucidides eo tempore, quo per Græciam, & Peloponnesum tam immaniter sæuiebat pestis, quamplurimos ita eorum omnium, quæ antè nouerant, fuisse oblitos, vt nec familiares, nec parẽtes agnoscerent. In his itaque sola memoria, in Theophilo sola imaginatio, in illo phrenitico sola ratiocinatio lædebãtur. Quinetiã nisi sedibus facultates principes sint disclusæ, cur varij sinus constructi sunt? cur alij aliis sunt nobiliores, nisi quia nobiliorũ facultatum sunt sedes? Addamus rationẽ ex Physiognomia arcanis depromptam. Qui amplum habẽt occiput, hi memoria valere dicuntur: quibus sinciput, & frons prominent, his fœlix imaginatio: contrà, quibus deest vterque processus, hos fatuos & stolidos agnoscit vulgus. Atque talis est de facultatũ sedibus Arabum Philosophia. Iam ad Græcorum familiam accedamus. Putat huius sectæ princeps, & antesignanus Galenus, principes facultates vnica sede firmari, circa eadem spectra negotiari, eodem instrumẽto, cerebro quippè, vti: efficiendi tamen rationem diuersam esse. Libro 8. de vsu partiũ, sub nomine hoc ἡγεμονικὸν, tres principes facultates cõplectitur, eásque in vniuerso cerebro insidere docet. Eodem libro facultates principes non modò sinibus: sed etiã in toto cerebri corpore contineri scribit. Quorsum enim tota cerebri substãtia constructa esset? Tertio De placitis, læso ventriculorũ altero, facultates omnes principes affici docet. Id quotidianus rerum euentus cõmonstrat. Nã in epiplepsia mentis & sensuum omnium est oblæsio: non occupat autẽ obstructio hæc omnes ventriculos. Phrenitis inflammatio est cerebri, & mẽbranarum: at in huiusmodi morbo nunc læditur ratio sola, nunc imaginatio, nunc memoria. Quis vnicum in phrenitide sinum inflammatione obsideri dixerit? In melãcholia idiopathica, quæ intẽperies est frigida, & sicca, totius cerebri, vnica interdum læditur facultas, nunc ratio, nunc imaginatio. Sunt igitur per omnes sinus, & per totam cerebri medullam diffusæ principes facultates, & in eadem subiecti particula existunt, licèt à se inuicem sint distinctæ: sed vnica anima diuersarum facultatum munia, diuersis vtens mediis, diuersa temperie exequitur. Sic in vna & in eadem ossis particula diuersæ insunt facultates, attractrix, retẽtrix, assimilatrix, & expultrix, quarum licèt vna sæpè afficiatur illæsis cæteris, non dixerit propterea Medicus sedibus, & subiectis propriis esse disclusas. Vt ergo in ventriculo à diuersa intemperie diuersa

Quarta. Quinta. Opinio Galeni non discludi sedibus. Auctoritates. Exempla.

uersæ facultates læduntur, ab humida quippè retentrix magis, à sicca assimilatrix: non tamen alia est coctricis, alia retentricis sedes. Ita de principibus facultatibus statuendum esse cum Galeno sentimus, & vniuersam cerebri substantiam principum omnium facultatum sedem esse, quæ si paulò siccior extiterit, aptiùs memorabitur, si humidior, meliùs imaginabitur.

Obiectiones. Prima. *Qui Arabum dogmata sequuntur, Galenum eiusdem sententiæ fautorem nobis obiiciunt. Nam libello De oculis, phantasiam in anteriore cerebri parte, rationem in media, memoriam in posteriore collocat.*

Solutio. *Nos germanum Galeni non esse eum libellum asserimus.*

Secunda. *Addunt, Galenum læsa imaginatione medicamenta sincipiti, & anteriori parti admouere, quòd in ea phantasia sit sedes.*

Responsio. *Sed non vident Galenum idem præstare in omnibus ferè cerebri affectibus, vt caro, apoplexia, phrenitide, melancholia, 12. Methodi, & 2. de compos. medic. secundum locos, non ratione diuersarum sedium: sed vt vis medicamenti ad interiores cerebri partes celeriùs permeet: altiùs autem penetrat anteriori parti admotum, ob cranij tenuitatem, & suturæ coronalis raritatem.*

Tertia. *Eorum opinioni fauere fortassè magis videbitur eiusdem Gal. locus, qui scriptus legitur c. 2. lib. 4. De loc. aff. Si, inquit, læsa anteriore cerebri parte, tertius afficiatur per consensum ventriculus, cogitandi actio vitiabitur: videtur ergo velle non lædi rationem, nisi tertio sinu affecto. Commen. 27. sect. 1. Prorrhet. Si humor, inquit, in aliqua cerebri parte firmetur, consequetur symptomatis species, quæ affinis erit tum naturæ partis, tum humori, vt si humor in anteriore parte firmetur, fiet phrenitis in qua læditur imaginatio. Addit Galenus materia transfluit in cerebro ex vna parte in aliam, seruatur species affectionis: sed pro parte affecta symptomata mutantur, vt modò imaginatio, modò ratio lædatur.*

Responsio. *Nos sanè in vniuerso cerebro principes omnes facultates contineri volumus: sed in hac magis, quàm in illa cauitate, aliam aliam magis vigere non negamus, prout spiritus in hac, quàm in illa cauitate tenuiores sunt, perfectiores, & magis elaborati.*

Quarta. *Postremò obiiciunt, si facultates principes sedibus non sunt disclusæ, cur sinuum alij aliis sunt nobiliores? Gal. c. 5. lib. 3. de loc. aff. & 8. De vsu part. defert principatum posteriori, dum medio ignobiliores vult esse anteriores. Rursum cap. 6. lib. 7 de placitis Hipp. & Plato. anteriorum sinuum vulnera periculosa, medij periculosiora, postremi periculosissima scribit. Quod sanè non ratione structuræ, temperamenti, & substantiæ cerebri contingere videtur, cùm hæc omnia vbique sint similia: sed*

ratione

ratione facultatum in sinibus [illegible] entarum. Respondemus, tertium, & quartum sinum præstantiores esse, nō quòd in his nobilior insideat facultas: sed quod perficiatur in illis animalis spiritus, vt quātò hepar vētriculo, cor pulmone, & in corde sinister sinus dextro præstat, tantò posteriores cerebri sinus prioribus excellant. Concludamus itaque cum Galeno, principes omnes facultates vnica sede firmari, simili instrumento vti corporeo, cerebri quippe substantia: diuerso tamen modo operari pro varietate temperamenti, & medij. Solutio. Conclusio.

An facultates principes à temperie pendeant cerebri, vel à conformatione: id est, an similares sint, vel organicæ actiones.

QVÆSTIO III.

OBscurissima est quæstio, ratiocinetúrne cerebrum, & phantasmata speculetur; quia tali præditum est temperamento; an quia tā mirabili structura est fabricatū. A conformatione sola principes facultates edi existimarūt quidā, quod auctoritatibus, & rationibus cōfirmāt. Scribit Galenus 7. De placitis; causam prudentiæ in homine, esse varietatem structuræ cerebri & magnitudinē illius. Figura capitis apud Hippocratem, & Galenum si naturalis sit, sphærica, oblonga, āteriore, & posteriore parte protuberās, & vtrinq; ad latera depressa, signum est prudentis hominis. Contrà acuminatum, & turbinatū caput [illegible] dicūt, quale censetur fuisse Thersitis apud Homerum, fatuum, stolidum, & amentem arguit. Pereunt statim principes facultates sola cōformatione læsa, temperamento nondum vitiato, vt in apoplexia, epilepsia, & vulneribus capitis, oppletis & compressis cerebri ventriculis. Quomodò enim momēto alterari potest tēperies cerebri effracto cranio, & ab humore vētriculos opplente? Constat igitur à structura, & conformatione sola functiones edi principes; quia vitiata cōformatione statim intercipiuntur. Alij cōtrà facultatum principum proximam, & immediatam causam agnoscunt temperiem substantiæ medullaris, & spiritū cerebri. Audiamus Pæoniæ familiæ columen summū Hippocratem 1. De diæta, hæc apertissimis verbis docentē: [illegible] τὸ ὑγρότατον καὶ ὕδατ@ τὸ ξηρότατον κρῆσιν λαβόν[illegible] τῷ σώματι

A sola edi conformatione docetur. Auctoritas. Ratio 1. Secunda. Cōtraria opinio. Auctoritates Hippoc.

 φρονι-

φρενιτικὰ; *id est*, Cùm in corpore pars ignis siccissima, & aquæ humidissima æqualiter temperantur, prudentissimum quid nascitur. *Platonis in Theateto hæc sunt diuina verba*: Non rectè anima se habet in denso aut lutulento, molli nimis, aut duro cerebro: molle enim celeres quidem ad percipiendum efficit: sed eosdem obliuiosos; durũ diu memores; sed ineptos ad percipiendum, densum simulachra obscura continet *Galenus lib 8 de vsu part. c. 13.* Meliùs (*inquit*) foret existimare intellectum sequi non varietatem compositionis: sed corporis, quod cogitat laudabilem temperiem: neque enim perfectio intellectus quantitati spiritui tam attribuenda est, quàm qualitati. *Idem in Arte parua, ingenium ad tenuem, & crassam cerebri substãtiam refert. Ingenium autem appellat ἀγχίνοιαν; id est*, solertiam, *quæ definitur εὐστοχία: id est*, inueniendi, & côncipiendi promptitudo *Eodem lib. εὐμάθειαν; id est*, discendi facilitas, *substantiam cerebri mollem, & humidam ostendit. Μνήμη*[illegible] siccam, & durã: *memoria facilis idem arguit. Leues, & opinione inconstantes ferè sunt cerebro calido; quia calor viget mobilitate: qui verò pertinaces frigido: quia frigus ignauũ: cui si accedat siccitas, erunt pertinaciores, hinc sectarum auctores, & fautores, vt plurimùm melancholici: Libro, Quòd animi mores sequantur temperiem corporis, animam appellat Galenus concentum qualitatũ & eam nõ videtur à teperie distinguere. Cõmẽtario in 6 Epid. & in Aphor 6. sect 2. nécnon, c. 6. lib. 3 de locis affect. tẽperiem cerebri mentẽ appellat. Ita enim enarrat Hippocratis Aphorismum, & melãcholici fiunt epileptici, & epileptici fiunt melancholici: prout in hãc vel illã partẽ repit humor, fit vtriusq; affectus transmutatio & humoris μετάστασις. Nã si in corpus, & vẽtres cerebri effũdatur humor, fiunt epileptici: si in mentem, melancholici: per mentem intelligit tẽperiem: est enim melancholia intẽperies frigida, & sicca cerebri. Cæterùm dum animã tẽperiem appellat Galenus, non vult tẽperiem formã esse hominis ratione vtentis: sed formã medicam, quæ sola in Medici cõsiderationẽ cadit. Illud namq; quod nec seruari potest præsens, nec absens restitui, non cadit in Medici cõtemplationẽ: at intelligẽs anima nec præsens seruari potest, nec absens restitui: solum autem tẽperamentũ & præsens seruari, & absens restitui potest. Erit igitur solum temperamentũ forma hominis medica: quia Medicus humanum corpus considerat non quatenùs Physicum, materia cõstãs, & forma: sed quatenus sanabile*

Marginalia: Plato. — Galenus. — Galenus animam appellat tẽperiem cur, & quomodo.

nabile, & ægrotabile. Ex his satis patere arbitrantur quidã, facultates animæ principes non à conformatione: sed à temperie cerebri exerceri. Nos de proposita quæstione hoc sentimus, functionum omnium efficientem causam nec solam esse temperiem nec mirabilem cerebri structuram: sed animã intelligẽtem, quæ tamen vtramq; causam admittat organicã, amplitudinẽ cerebri scilicet, ventriculorum, & spirituum, & similarem, temperiem quippè substãtiæ medullaris, & spirituum. Hinc collige, ratiocinationem nec absolutè esse organicam actionem: quia læditur in melãcholicis, & phreneticis, illæsa structura cerebri: nec purè similarem: quin collisis, cõpressisq; ventriculis, illæsa temperie vitiatur; quinetiã à sola temperie nec inchoatur, nec perficitur, nec à qualibet partis particula editur: sed mixtam esse actionem ex organica, & similari, qualis est actio cordis, & ventriculi. Mouetur enim cor, & pulsat insita vi propriaq; temperie: sed non contraheretur, nec distenderetur, nisi esset sinibus excauatum. Quid sentiamus.

De cerebri vsu contra Aristotelem.

QVÆSTIO IV.

SI vnquàm in re Anatomica sũmus ille Naturæ genius, & princeps Peripateticorũ Arist. absurda protulit, sanè quæ de cerebri vsu scripsit c. 7. l. 2. de partib. animalium, absurdissima omnibus videbuntur. Cerebrum vult refrigerãdi cordis gratia tantùm constructum, quòd exanguis sit, & sine venis, quod homini cerebrũ ideò sit maximum; quia cor calidissimum. Hunc Gal. 8. De vsum partiũ, his ferè rationibus conuellit. Cùm cerebrum actu quouis ambiente, aëre etiam æstiuo calidius sit, quomodo refrigerabit cor; an non ab aëris inspiratu, qui copiosissimus hauritur, temperabitur potiùs? Si dicant Peripatetici, nõ sufficere aërem externum refrigerãdo cordi: sed requiri aliquod viscus internum: hoc eis obtrudam, cerebrum longissimo interuallo à corde dissitum esse, & ossibus caluariæ vndique obuallatum: debuisset meherculè aut in thorace locari cerebrum, aut saltẽ interiecta ceruice oblongiore non distingui. Calcanea, inquit Gal. maiorem vim habent refrigerandi cor: illis namq; refrigeratis, & madentibus, statim vniuerso corpori frigus communicatur, quod in cerebro refrigerato nõ contingit. Præterea cerebrum incalescet potiùs à corde, quàm cor à cerebro refrigerari queat: Cerebri vsus ex Aristotele. Cõuellitur Aristoteles.

 quia

quia expirant continuò à corde, & præcordiis vapores calidissimi, qui natura sua leuissimi in sublime attolluntur. Accedit ratio validissima, quæ Arist. & Peripateticorum dogmata euertit funditus. Si cerebrum refrigerandi cordis gratia tantùm constructum est, quid opus tam mirabili structura? quorsùm cauitates quatuor, corpus cameratum, plexus arteriarum labyrinthæi, conarium, gloutia, epiphysis scolecoides, spinalis medulla, neruorũ propagines? Postremò, leo calidissimum animal, cerebri ampliorẽ molẽ haberet, quàm homo, & maribus calidioribus cerebrum perpetuò amplius esset, quàm fœminis. Quæ cùm sensui, & rationi aduersẽtur omninò, nõ est cunctãdum profiteri, cerebrũ ad nobiliores, & diuiniores vsus creatum, quàm ad cordis refrigeratiocem. Est autẽ cõstructũ cerebri corpus ad functiones animales, sensificas, motrices, principes edẽdas, & tot sinibus excauatur, tot plexibus intertextũ est ad spiritus animalis generationem, cuius præparatio in superioribus fit vẽtriculis, elaboratio maior in medio, perfectio in posteriori: nerui autem organa sunt animalẽ spirituum & motricem, ac sensificam facultatem deferentia. Auerroës, Aristot. assecla, & Medicorum, vbi se ostentarit occasio, insectator acerrimus, Arist. excusare conatur, vultq́; cerebrum ea ratione refrigerare cor, quòd vitales spiritus calidissimos temperet. Verùm demus cerebrum tẽperare spiritus, sanè vix cordi, & insigniũ arteriarum spiritus refrigerabit: sed eos tantùm qui in cerebri substantia, & mẽbranis cõtinentur: qui cùm ad cor non refluant, quomodo calorẽ cordis temperabunt? Alexander Benedictus c. 2. l. 4. eandem videtur sequutus sententiam. Albertus Magnus vir doctior, quàm politior, licèt Peripateticus sit, in hoc tamen ab Aristotelis doctrina recedit, vúltque lib. 12. de animal. cerebrum frigiditate sua non minus calorem cordis temperare, quàm siccitas cordis cerebri humiditatem temperat.

Ratio valida.

Verus cerebri vsus.

Quid sentiat Auerroës. Refellitur.

An cerebrum sit neruorum principium lege q. 7. lib. 4.

An nerui arteriis, venisq́; continui sint, lege q. 8. lib. 4.

An nerui sensus motúsq́; sint organa, q. 9. lib. 4.

An nerui motorij à sensificis distinguantur, q. 10. lib. 4.

Cur pereat sensus illæso motu, & contrà, motus sensu non vitiato quæst. 11. lib. 4.

An sola facultas per neruos influat, an cum facultate spiritus, q. 12. lib. 4.

Per quam nerui partem internam, an externam feratur spiritus, quæst. 13. lib. 4.

Hæc

Hæc omnia ex eo libro repetenda sunt. Reliquæ quæstiones nunc explicandæ.

Cur vulnerata, aut inflammatione obsessa dextra capitis, aut cerebri parte conuulsio in oppositas partes cadat.

QVÆSTIO V.

DVplex hîc πρόβλημα excutiendum. Primum, cur sauciata, aut inflammatione obsessa dextra capitis parte sæpè contingit conuelli sinistras corporis partes. Alterũ, cur percussa, aut obstructa alterutra cerebri parte, interdũ fit, vt resoluatur corpus è diuerso partis affecta. Vtriusq; dissolutio difficiles explicatus habet. Solẽt enim omnium ferè partium affectus κατ' ἴξιν communicari: non ἀνάπαλιν; quia dextra dextris, sinistra sunt ὁμόστιχα. Sic liene affecto dolet sinistra capitis pars, vt inflammato hepate, dextra. & sect. 2. lib. 6. Epid. è directo laterum dolor, hypochondriorum tensio lienis tumor, eruptio è naribus. De conuulsione primũ dicam quod sentio, mox de paralysi. Conuelli oppositas partes primus omnium docuit Hipp. lib. de vulneribus capitis. Oppositas autẽ intelligit nunc solius capitis, nũc totius corporis: solius capitis dum scribit, venas quæ per tempora excurrunt, secandas nõ esse: quia periculum est conuulsionis: dextra quidem partis, si sinistra secetur, & contrà. Conuulsionis autem, quæ reliquas corporis partes prehendit, meminit eodẽ libro. Si (inquit) purulentum os fuerit, postulæ in lingua assurgunt percussus cum delirio moritur. & conuulsio plerosque corripit in altera corporis parte. Siquidẽ dextra capitis pars sauciata fuerit, conuulsio sinistram corporis partem occupat, & contrà. *Libro 5. Epid. Puella Omilea æstate media cõuulsionẽ experta est partium sinistrarũ, cùm in dextris esset pertusio: Autonomo autem conuulsæ sunt ambæ manus, quòd in medio bregmate lapidis ictu esset percussus. 7. Epid. in hist. filiorum Phanij & Euergi capite vulneratorũ;* Talibus (*inquit*) contigit vt vomitus superueniant, & conuulsiones, idq; si in dextris fuerit vlcus, sinistra parte; si in sinistris dextra. *Itaque duo ex Hippoc. colligo: Primùm, non semper conuulsionem subsequi: sed tantùm dum suppuratio fit, aut facta est, aut dum ingens est inflãmatio: deinde non omnes*

Affectus partium è directo solent communicari.

Conuelli oppositas partes docetur.

Hippocratis auctoritate.

Historiæ multorum.

Cur læso temporali musculo, alter cõuellitur.

sauciatos conuulsione illa corripit: sed plerosque, vt perpetua veritatis non sit, percussa altera capitis parte oppositas partes conuelli. Prioris conuulsionis causam assignare nō est difficile: neq; enim secto, aut exoluto temporali musculo dextro, cōuulsio propriè dicta primò & per se in oppositū musculū cadit, sed ex euētu: quia musculi omnes vel sūt antagonistæ, vel cōgeneres: si sint cōgeneres, vnius resolutio, aut sectio conuulsionem facit alterius: si sint cōtrarij vt sibi succedāt motus, altero eorū pereunte necessariò tollitur alter; si enim qui tēdit musculus præscindatur, flectetur quidē pars: sed manebit in eo statu sēper: quia extēdi ampliùs nō poterit: accidentaria igitur, & impropria est cōuulsio. Alterius verò cōuulsionis, quæ reliquarū est corporis partiū non capitis solius, ratio paulò est obscurior: videtur tamen Hipp. locis citatis causā agnoscere malignā puris qualitatē, quæ membranas exquisitissimi sēsus lancinās, & neruorum principiū pungens, deprauatū motū excitet: fertur autem à parte vulnerata in sanā, nunc sola aura, nunc ichoris maligni portio. Aura per insēsiles ductus expirat: quomodò verò à vulnerata parte in opppsitā feratur ichor, explicare non est ita facile. Sanè aut eò transmittitur, aut decūbit, aut propagatur, aut deniq; exprimitur. Trāsmitti à vulnerata in sanā nemo dixerit: non solet enim debilior pars in validiorē sese exonerare, neq; etiā decumbit: quia decubitus omnis rectà fit, & ad perpēdiculum, motū quippè humoris sequitur, qui cùm à forma elemētari pēdeat ex Philosophorū decretis rectus erit, simplexq;. Aut ergo propagatur, aut exprimitur. Vtrūq; hîc ego agnosco. Propagatur, si nimia copia luxuriet, si substātia tenuissimus sit & qualitate acerrimus: sic bilis tēperamēto calidissima, & furēs dū internarū partium erysipelas parit, ad externas vsq; interdum sese diffundit. Rubēt apud Hip. in angina laryngis, & sternū & ceruix sæpè per ἐπιγένεσιν. Quid ergo ichoris tenuissimi per vniuersā mēbranā diffusionē impediet, si ad summū peruenerit inflāmatio? Quòd si ichoris ea nō adsit copia quæ propagari queat, poterit saltē à dextra in sinistram partē illius fieri expressio, vt sæpè ab infernis ad supernas partes fit θλίψις: exprimitur autē per cōpressionē. Cōpressio à suppuratione, quæ dū fit, vicinas partes distendit: quia efferuescens humor maiorē occupat locū: hinc πόνοι καὶ πυρετοί. Proptereà dixit Hippocrat. conuulsionem tunc præcipuè excitari, cū suppuratio fit aut facta est. Puella Omilea verisimile est non diffusum; sed expressum ichorē à vulne-

Conuulsionis oppositæ causa est maligna qualitas.

Quomodo ichor feratur à sana in ægram partem.

vulnerata parte in oppositũ:aperto namq; esse pauco manabat pure,& sãguine mẽbrana. Potest ichorũ guttula,vt & maligna aura conuulsionẽ excitare, dũ neruorũ mẽbranas, quæ sũt exquisitissimi sensus,vellicat. Exprimitur ergo,aut propagatur sæpè ab ægra in sanã parte humor,qui conuulsionem parit:neq; verò ichorẽ exprimi,aut propagari necesse est: satis est si maligna expiret aura:verùm duo hic obseruãtur inuoluta,summeq; ardua. Primum,quomodo à percussa parte in oppositã ferri potest ichor,cùm cerebrũ in dextrã,& sinistram partem proprio diaphragmate,eoq; crassissimo discretũ sit:adest quippè duræ meningis duplicatura:quæ quia similis est falci,qua segetes demeti solent,falx appellatur. Alterũ cur,cùm eadem puris acrimonia sauciatæ partis membranã pũgat,in eadẽ conuulsionẽ non excitat,vt in opposita. Prioris dissolutio ex Anatome petenda est. Membrana crassa caluæ contigua,superiore, & exteriore parte tota est sibi ipsi cõtinua,& velut aqueo humore oblita. Inter eã & cranij os restagnat purulenta illuuies,quæ per mẽbranæ continuitatẽ & exprimi,& propagari à dextra in sinistrã eius partẽ facilè potest,iuuãte nihil nẽ orbiculari capitis figura. Expressa hæc ab ægra in sanam partem ichoris portiuncula,nũc ob tenuitatem exsudat à mẽbranis in cerebri medullã, & ab ea in neruos,vnde eorum inflammatio:nunc per externã membranæ partem decumbit in spinalem medullã,quæ eodẽ velatur tunica, vbi neruorum principiũ pungens conuulsionẽ excitat sympathicam, adeò vt vellicatis,aut inflãmatis membranis potiùs contingat [illegible]*,quã interna,& medullari neruorum substantia affecta. Cur autẽ cõtingat vulneratã partem non conuelli:sed oppositã,nunc inquirendum. Obseruatum est aliquando percussa dextra capitis parte,dextras etiam corporis partes cõuelli, interdum oppositas tantã:sæpè vtrasq; simul* [illegible] *(inquit Galenus)* [illegible] *id est,*cùm principatum attigerit inflãmatio. *Non ergo perpetuum est,sauciata altera capitis parte alterã cõuelli:sed cùm sæpissimè id cõtingat,causam ita scrutari placet. Conuellitur sæpè opposita pars:non autem percussa:quia quod ab ægra in sanam expressum,aut diffusum est pus,exitum non habet,ibiq; stabulatur,& inflammationẽ concipit, inde conuulsio:quæ autẽ in sauciata parte restagnat sanies, per vulnus, & ossis sectionem liberum habet exitum:à quo mẽbranæ affectio vitiari potest. Et hoc voluit fortassè Hippocrates,dum in puella historia dixit sinistras partes cõuulsionem*

Quæstiones duæ.

Quomodo ferri possit ichor in oppositã partem.

Cur vulnerata pars non conuellitur.

 nem

nem expertas: quoniam in dextris potiùs erat percussio. Potest alia cõuulsionis huius à nobis ratio assignari, eaq; probabilis. Vulnerata pars nõ cõuellitur: sed opposita: quoniam extincta est, planeq; exoluta illius facultas, & temperies, quæ actionũ omnium causa est, insigniter læsa. Itaque stimulata non excitatur, nec vllum ciet motum. Est autẽ penè emortua pars à suppuratione, & prægrandi inflãmatione; quod his verbis expressit Hippocrates libro περὶ τῶν ἐν κεφαλῇ τρωμάτων, καὶ τὸ φλεγμαῖνον ἐπιδοῦσι τὶ ἐξ αὐτοῦ ἰῶγλισχρῶδές γίνεται. *Opposita autem pars quia sensu pollet acriore, statim contrahitur, & in sui sympathiam eiusdem partis neruos omnes trahit: vnde conuulsio* κατ' ἶξιν. *Hanc meam coniecturam confirmat Hippocratis locus citatus. Dum enim in oppositam partẽ cadit conuulsio, desperata sunt omnia: pustulæ, inquit, assurgunt in lingua, & ipse saucius cum delirio vitam finit.*

Cur sauciata, aut obstructa dextra capitis parte, resoluatur opposita.

QVÆSTIO VI.

Resolui opposi-tas partes docetur auctoritatibus Hippocrat.

DE *paralysi obscurior, & scopulosior est difficultas; Cur sauciata alterutra capitis parte, aut obstructo, compressoq; ventriculorum altero, opposita corporis partes resoluãtur! Id verissimum esse multorum exempla testantur, & Medici ferè omnes tum veteres, tum neoterici scriptis mandarunt. Hippocrates aliquãdo eius paralyseos meminit libro de vulneribus capitis, & in Coacis prænotionibus. Quicunq;, ait, ex vulneribus capitis impotentes fiunt, superueniente febre sine horrore conualescunt, alioqui apoplectici euadũt dextris partibus, vel sinistris: id est, paralytici: sæpè enim crus apoplecticũ dicit Hippocrates. In historia filiorũ Phanij & Euergi 7. Epidẽ. scribit* ἀπoπλήκτους *illos fieri: id est,* impotẽtes, ἢν ἐν τοῖσι δεξιοῖσι ᾖ τρῶμα ᾖ, τὰ ἀριστερά, ἢν δὲ ἐν τοῖσιν ἀριστεροῖσι, τὰ δεξιά, si in dextris fuerit vlcus, sinistra parte: si in sinistris, dextra.

Historia.

Aretæus c. 7. lib. 1. de causis, & signis diuturnorum morborum, idem sentit. Si caput, inquit, primò in dextra patiatur, sinistra; si in sinistra, dextra neruorum resolutione laborãt. Salicetus theorema hoc catholicon profert. Quotiescunque vulneratum alicui caput fuerit, ita vt inde paralysis cõtingat, si vulnus dextra capitis parti inflictũ est, paralysis fiet in sinistra corporis parte, & contrà. Eãdem etiam annotauit;

Ioannes

Ioannes de Vigo, & Hollerius commentariis suis in Coacas Hippocratis prænotiones. Nos aliquãdo id obseruauimus: ergo τὸ ὅτι controuersum nõ est: sed διότι, id est, cur, & quomodo id fiat maxima disceptatione certatur. Sunt, qui existiment neruos in exortu ita implicari, vt dextri sinistras, & sinistri dextras perrepent partes, seseq; intersecẽt in modum crucis, quæ intersectio χιασμὸς dicitur. Itaq; vulneratis, obstructis, aut quouismodo affectis dextris partibus, sinistras nunc cõuelli, nunc resolui putãt, & contrà: quòd scilicet earũ principiũ afficiatur. Id voluerant Cassius, & Aretæus. Cassius neruos è basi cerebri originẽ suam ita trahere putat, vt è dextra parte orti, ferantur in sinistram, & è sinista in dextram sese inuicẽ decussantes. Aretæus cum Cassio idem sentit. Non inquit, dextri nerui in dextras partes secũdũ rectũ vsq; ad extremũ progrediũtur: sed ab initio enati, protinùs ad oppositos transeunt, seipsos in figuram literæ X quam Græci χιασμὸν vocant, permutantes. Sed eius opinionis leuitas redargutione nostra non eget. Docet enim αὐτοψία neruos omnes, qui à cerebri medulla exoriũtur in suo exortu, progressu, & insertione omninò distinctos esse: si opticos exceperis, qui in medio itinere coëunt, & coire debuerũt, vt rectà ad pupillã ferãtur, ne ob mollitiem longum iter perreptantes, flaccescerent, ne ab vna planitie aliquãdo secederet: & ita delusi oculi obiectum simplex duplũ indicaret, vt denique visilium forma, & spectra vnirẽtur. Coëunt ergo soli optici: sed ita vt nunquã sese intersecent. Obseruauimus nuper secundæ cõiugationis neruos in exortu cõtinuos esse. Quod ad neruos spinalis medullæ spectat, dextri à sinistris discreti sunt, nullo modo sese intersecãtes: absurdũ est igitur cõuulsionis, & paralyseos, quæ fit è diuerso, causam ad neruorum intersectionẽ & eorum permutationẽ, vt loquitur Aretæus, referre, cùm figmenta sint hæc, & mera nugæ. Sunt, qui velint nõ neruos, sed venas, & arteriolas cerebri in basi primùm, mox in plexibus illis labyrinthæis choroide, inquam, & mirabili ita implicari, vt è dextra in sinistram, & è sinistra in dextram partem diuaricẽtur. Putant itaque cõpressis, aut obstructis dextri cerebri sinibus, & partibus, cõuelli, aut resolui sinistras corporis partes, intercepto scilicet spirituũ cõmeatu, oppresso, obstructoq; cõmuni eorum fonte, tandemq; denegato aditu spiritui, quem non per medullarẽ, & interiorem nerui substantiam, sed per arteriolas veluti tubulos in vniuersum corpus expandi sibi persuadent, Ingeniosa sanè, & veri specie quadam adumbrata hæc mihi

Quomodo fiat illa paralysis sentẽtiæ variæ. Prima.

Cassij, & Aretæi opinio, secare se neruos. Conuellitur illa opinio.

Nerui nunquã se intersecant.

Altera opinio, ferri per arterias spiritum animalẽ, & sese intersecare arterias.

Conuellitur illa opinio.

mihi videtur opinio: sed quæ Anatomicis principiis aduersatur. Namque vt rem in pauca contraham, duo contendit hæc opinio, vasa scilicet sese intersecare, & per vasa, nõ medullã spiritum ferri animalem. Quæ quàm sint à vero aliena (ratione, & sensu, quæ duo sunt rerum omnium κριτήρια, & soli canes ad venationem causarum) ita demõstrari potest. Vasa omnia, quæ totum cerebri corpus, eiusq́; membranas irrigant, à iugulari interno, & arteriis carotidibus, ac ceruicalibus propagãtur. At horum vasorum hæc est dispersio, quã docuit nos αὐτοψία. Iugularis dextra in dextrũ, sinistra in sinistrũ durioris membranæ sinum tanquàm cisternam, sanguinem effundit. Ex horũ sinuum συνδρομῇ, concursuq́; tertius enascitur, qui per suturæ sagittalis longitudinem excurrens, ad nariũ extrema fertur: ab hoc venulæ quãplurimæ hinc inde per tenuem membranã sparsæ vagantur: quartus verò inter cerebrum, & cerebellũ delatus clunibus cerebri finitur. Sinus hi tanquàm riui, & vasorum vicarij sanguinẽ quoquouersùm effundunt: ab iis tanquàm torculari sanguis è iugularibus venis corriuatus, in vniuersũ cerebri corpus exprimitur. Coëunt ergo iugulares rami tertio, & quarto durioris membranæ sinu; sed nunquàm ita implicantur, vt dextri ad sinistras: sinistri ad dextras ferantur partes: nulla est harum venarum intersectio, nullus χιασμὸς. Arteriarũ verò carotidon dextrarum cum sinistris nulla est intersectio: quia in eas mẽbranæ duplicaturas vitalẽ non refundunt spiritum, vt venæ sanguinẽ, nec dextra sinistris implicantur: sed qualibet arteria suum effingit, efformatq́; plexum, dextra dextrũ, sinistra sinistrum. Plexus hi in superioribus ventriculis conspicui, πλέγματα ἢ συστρέμματα χοροειδῆ nunquàm sese ita intersecãt, vt dextri ad sinistras, & sinistri ad dextras partes ferãtur: sunt enim superiores sinus proprio septo discreti. Quod si in basi cerebri ad latera apophyseon clinoidon implicari velis, & sese intersecare carotidas, implicari quidem admittã eiusdem arterias, id est, innumeris penè gyris, capreolis vitium, hederaue æmulis intorqueri ad spiritus præparationẽ: sed sese intersecare, & à dextris in sinistras ferri partes, planè inficiabor. Distãt namq; κλινοειδῶν, foramina per quæ ad cerebri basim, indeq; κατ' ἴξιν ad superiores cerebri vẽtriculos ascendunt arteriæ. Id si non credas, ita experiare. Immittatur in carotidem dextram tubulus, qui insuffletur, videbis tunc dextrarum partium arteriolas magis inflari, distẽdiq́, quam sinistrarum. Excutiamus ergo ab animis nostris caligi-

Vasorum cerebri diuaricatio.

nem

nem illam, & ea vasorū intersectio, quæ autopsiæ aduersatur, penitus explodatur. Experientia fauet, & adstipulatur ratio. Si enim vasorum hæc intersectio admittatur, perpetuū hoc erit, oppletis, aut compressis dextris partibus sinistras resolui, intercepto spiritui aditu. At sæpè obseruatum est oppleto dextro sinu, eiusdem paris neruos resolui. Sed esto, admittamus, non concedamus arteriolas, & plexus illos labyrintheos sese intersecare, an propterea cōpressis vasis paralysis è diuerso continget? Arteriæ solius vitalis spiritus sunt ἐγγαγεῖα, & conceptacula. Vitalis ille spiritus vitæ munia tantū exequitur, & innatum singularū partium calorē fouet, suscitat, resarcit: ad motū verò, & sensum nihil cōfert: at in paralysi viuit pars motu, & sēsu omninò intercepto. Nō ergo per arterias fertur animalis spiritus motus, sensusq; omnis auctor. Scio obstructis iugularibus venis, & carotidibus arteriis, apoplexiā, caron, lithargum excitari; vnde carotis arteria ληθαργικὴ καὶ ἀποπληκτικὴ dicta est, & eā apoplexiæ speciem τῶν φλεβῶν ἀπόληψιν vocare solet Hipp sed fugax est ea apoplexia, & ex euētu cōtingit: denegato videlicet aditu vitali spiritui, qui animali materiā subministrat. Hic autē de vera paralysi quæstio instituitur, quæ sit aut exolutis, madefactis, & mollificatis (vt Arabis dictione vtar) neruis, aut occlusis, & interceptis animalis spiritus viis. Viæ porrò hæ nerui sunt, qui licet conspicuā cauitatē non habeant: est tamen interior eorum substātia tota ἀνευρυγγώδης καὶ σπογγοειδὴς, per quā animalis facultas, & ea, quæ intus cient, videlicet τὰ ὁρμῶντα facilè excurrunt. Hoc docti plerique non admittunt, & inter neotericos doctissimus Rondeletius ferri per arteriolas, non per medullam animalem spiritum contēdit: medulla autem hunc vnicum agnoscit vsum, vt somēti instar exilia vasa fulciat, sustineátque. Argenterius spiritum arterias nunquàm deserere putat. Antiquissima fuit Praxagoræ opinio, vt refert Galenus primo de placitis, c. 7. neruos arteriis esse continuos, nihilq; aliud esse neruos quàm exiliores factas arterias. Verùm huius sententiæ leuitas ex eo conuincitur, quòd intercostales arteriæ exiles sint, & plexuum cerebri arteriolæ angustissimæ, quas tamen neruos nemo appellare ausit. Sed de his fusiùs libro 4. disputauimus: hic obiter hæc dixisse sufficiat, non posse per arterias ferri animalem spiritum: quia vitali deducendo dicata sunt: at duo spiritus specie, & forma distincti per eadem vasa ferri non possunt. Obstructo optico perit videndi actio,

Experiētia. Ratio.

Arteriæ non deferunt animalem spiritum.

Rondeletij opinio, ferri per arterias animalem spiritum. Conuellitur ea opinio.

Nō ferri per arterias spiritū animalem.

actio, an interceptis arteriolis? Minimè quidē, extingueretur enim omninò pars vitalis spiritus radiis nō ampliùs illustrata. Ergo affecta medullari substantia, luxatis vertebris sæpè resoluitur corpus: quia premitur nerui medulla: ex qua cōpressione spiritui animali denegatur aditus, calculosis νεφρῶν κατ' ἴξιν crus è directo stupore torpet compressis neruis, & musculis flectendo cruri dicatis, quibus renes ambo incubāt. Arteriolæ quæ per mēbranas neruos velātes excurrunt, vitæ spiritum neruis affundunt, non sentiendi mouēdiq; facultatem. Non differunt arteriæ cerebri, & neruorum ab aliis arteriis specie. At alibi animales nec gignunt, nec continēt spiritus. Adde quod cuiusque rei forma à sola partis substantia tū alimento, tū spiritui inditur: plexibus illis præparandi, & delineādi tantū spiritus prouincia delegata est: formam autem à sola medullari substantia in tertio, & 4. ventriculo consequitur: alioqui frustrà essent conditi ventriculi quatuor, quos partes esse cerebri nobilissimas, omnes admittunt. Postremò vt cerebrum per medullarē substantiā cerebrum dicitur, estq; medulla hæc princeps nobillissimi organi pars, memoriæ, cogitationum, rationisq; sedes: ita nerui præcipuam partem agnosco medullā, quæ sentientis, & motricis facultatis imperium defert, non per irradiationem solam: sed per corporeum spiritum. Præterea cerebrum appellat Gal. octauo de vsu partium, neruum amplissimum, & mollissimum: neruum verò paruum cerebrum resiccatum, & durius. Quòd si interior nerui pars, vt voluit Rondeletius, fulciendis tātū, stabiliendisq; arteriolis esset dicata, ignobilior mehercule hæc esset nerui pars. Stet ergo inuicta Galeni, & veterū doctrina. per interiorem nerui medullam, non per arterias ferri animalem spiritum. His ita constitutis superest, vt paralyseos, quæ è diuerso sauciatæ partis contingit, causam aperiamus.

Causa paralyseos in opposita parte.

Potest è vulnerata parte dextra, ichoris portio κατ' ἴξιν in superiorem ventriculum dextrum decūbere, ab eo in tertium sinum, qui communis est cauitas, ductus est cōspicuus (ventrem hunc medium vocat Galen. vel quòd centrum ferè occupet cerebri, vel quòd inter superiores duos, & inferiorem quartū sit situs.) In eo sinu qui continetur humor, velut in centro est cerebri. Quare si forma elementaris motum sequatur, in decliniorē locum decumbet: at sanè partis situs declinior esse solet: decumbit enim æger in sanum, non saucium latus doloris metuens. Quid ergo impediet, quò minus è tertio sinu in quartum, & ab eo in spinalem medullam

lam è diuerso percussæ partis interdum decumbere possit humor, vnde paralysis? Non est, (quod somniarunt quidam) à sũno ad imam basin diuisum cerebrum. Desinunt superiores sinus in cõmunem cauitatem, in quā superuacua deponunt. Communis hæc cauitas in quartum sinum dirigitur, qui cerebello, & spinali medulla cõmunis est: Nõ ergo Anatomicis principiis aduersatur, posteà dextro ventriculo ad tertium transmitti pus, pituitā, sanguinem: ab hoc per quartũ in spinalis medullæ partes varias, nunc dextram, nunc sinistram, prout alterutra decliuior, aut debilior fuerit. Afferri potest & alia ratio, quòd per vulnus natura excrementitium humorem excernere soleat, tum per fluxum sanguinis, tum per puris excretionem, tum per medicamenta, quæ trahunt, exhauriuntq́; humorem, ita vt bene expurgetur pars affecta: at opposita pars, quæ non expurgatur, facilè afficitur, vel per συμπάθειαν, vel materia ad eam transmissa, aut decumbente. Sunt, qui velint ad partem tumore, aut inflammatione obsessam, spiritus ferè omnes confluere, vnde fit, vt illis defraudatæ oppositæ partes resoluantur. Altera ratio.

De animali spiritu, quænam sit eius natura, quis generationis modus, & locus.

QVÆSTIO VII.

AD *sensum, & motum non solius facultatis: sed corporei cuiusdā spiritus influxum necessariò requiri, validissimis rationum momentis est à nobis cõfectum. Nunc quo nomine insigniendus sit ille spiritus, qualis sit eius natura, quis modus, & locus generationis, breuiter explicare placet. Gal. spiritum hunc animalem vbique vocat, quòd eo ad animales functiones, sẽsificas, motrices, & principes, tāquàm immediato organo vtatur anima. Hunc definit c. 17. l. 6. de vsu partium, exhalationem quandā sanguinis benigni. Sunt qui cerebri viuentis pariẽ esse velint, & similarem & organicam: quatenùs tenuis est, lucidus, subtilis, purus, mobilis. Hunc specie, & natura nõ differre à vitali existimarunt quidam: sed accidentibus tantùm, vt tẽperie, loco, principio à quo pendet, & diffusionis modo: animalis enim humidior est, & magis tẽperatus: vitalis calidior: animalis à cerebro, vitalis à corde manat:* Quid sit animalis spiritus.

Diuersus à tali anima spiritus specie, & forma.

manat: animalis per neruos ad sensum, & motum spargitur: vitalis per arterias ad functiones vitæ. Nos diuersam esse vtriusque spiritus formam, & speciem volumus, vt diuersa est chilosis ab hæmatosi: diuersa enim sunt organa, diuersæ facultates, diuersus generationis modus: &, vt alimentum noua coctione nouam formam, proinde nouam denominationem accipit: ita & spiritus. Animalem hunc spiritum à vitali distinxit Galen. mille in locis, quicquid contrà afferant recentiores quidam, c. 5. lib. 12. Meth. Animalis, inquit, spiritus cerebrū veluti fontem esse dictum est. Vitalis spiritus non æquè euidens demonstratio est: sed tamen in corde, & arteriis cōtineri alienum à ratione nō est. Quòd si naturalis quidam spiritus sit, is in iecore, & venis stabulatur. c. 7. l. 3. De locis affect. Epilepsia fit in cerebro impediente humore animalem spiritum, qui in ventriculis eius continetur, quò minùs possit exire, c. 10. lib. 16. de vsu part. arteriæ plexuum, animalem spiritum in cerebro cōtentum nutriunt, qui certè multum ab aliis spiritibus natura discrepat, cap. 3. lib. 7. De placitis Hippoc. & Plat. Spiritus, qui in arteriis continetur, vitalis est, & dicitur: qui in cerebro, animalis, non quòd animæ substantia sit: sed primum eius instrumentum. Idem scripsit c. 4. lib. 6. de vsu partium, cap. 8. lib. 9. De placit. & c. 5. l. 9. de vtilitate respirationis. Ex quibus colligere est, Gal. animalem spiritum à vitali discreuisse. Et sanè necessarius fuit animalis iste spiritus, primùm vt sentiendi & mouendi vim, quæ partibus insita non erat deferret: deinde vt faciliùs, quæ extrinsecùs adueniunt, sentiremus: cùm enim sensuum organa à sensilibus momento affici debeant, citiùs ea alterabuntur, si spiritibus referta sint, quàm si omninò solida essent: sed & spiritus hi rerum omnium species ab externis sensibus perceptas ad cerebrum trāsuehunt, tanquàm censorē & iudicem: iidē rerum externarum imagines in cerebro cōseruant, adeò vt animalis spiritus specierum locus, & promptuarium dici possit. Sic in vertigine nec ipsa res, nec illius simulachrum, nec quicquam aliud præter spiritum voluitur: omnia tamen in gyrum, & orbem agi videntur. Est ergo ad motū, & sēsum necessarius iste spiritus. Ad principes etiam facultates edendas illius ministerio cerebrū vtitur; adeò vt & in cerebro, & extra cerebrū agat; in cerebro, ad principes facultates; extrà cerebrum, ad sensum, & motum: stabulatur autē nō modò in ventriculis: sed etiam in poris, & tota substātia cerebri medullari, vt secundum

Animalis spiritus necessitas, & vsus.

Vertiginis natura.

Spiritus animalis quomodo multiplex.

dum poros pertineat ad principem facultatem: secūdum vētres ad sensum, & motū. Hic porrò spiritus, motus, sensúsque & principum facultatum immediatum organum, specie quidem vnicus est: obiectorum tamen, & organorum varietate multiplex existimatur, quod docuit elegāter Arist. 5. De generat. anim cap. vlt. Sic se habet (ait) spiritus in rebus à natura institutis, vt malleus in arte fabrili, vnum scilicet instrumētū. quod ad plures actiones est vtile. Actuarius radiorū solariū exēplum affert, qui licèt sint vniusmodi: dissimiles tamē, & variegati reddūtur pro varietate colorū. Natura verò animalis spiritus, & modus generationis nūc explicādus. Materia duplex est, aër, & vitalis spiritus: aer inspiratur per nares, vitalis spiritus per carotides, & ceruicales arterias in cerebri basim fertur. aere nutritur spiritus hic, propterea duplicē respirationis vsum agnouit Galenus, caloris natiui conseruationem, & nutritionē, seu generationē animalis spiritus. Vtriusq; materia si aditus ad cerebrū intercipiatur, nulla fiet animalis spiritus generatio. Ligatis carotidibus fit apoplexia. Interclusis naribus, prohibitaq; respiratione extinguitur animal, & sensu, ac motu priuatur. Videtur tamē pugnātia loquutus Galenus, quæ cōciliāda sūt. Libro de vsu respirationis, cap. 5. ait se in viuēte animali arterias carotidas ligasse: non tamen propterea extinctū fuisse: solo ergo aere nutriebatur animalis spiritus: nō vitalis, Lib. 3. De placitis, & 9. De vsu partium, scribit foueri posse animalē spiritū vitali per arterias delato, nulla aëris facta mētione. Dicamus posse animalem spiritū foueri ad aliquod tēpus si alterutro priuetur alimēto: adest enim in plexibus choroide, & mirabili commeatus: sed diu nō posse. Cæterùm eius præparatio fit in plexibus arteriolarum labyrinthæis: coctio in cerebri sinibus, distributio tādem in vniuersum cerebri corpus, & neruos. Errant igitur, qui in plexibus propriā formam, & speciem consequi hunc spiritum putant. Nam ad solam præparationem plexus omnes & testium, & cæterarum partium constructi sunt, & cuiusque rei forma à sola partis substātia tum alimento, tum spiritui inditur: adde quòd arteriæ cerebri non distant ab alijs arterijs specie: at alibi animales non gignunt spiritus. Fit itaque in plexibus tantùm præparatio: in ventriculis autem coctio, elaboratioq; alioqui frustrà essent conditi sinus quatuor, quos partes esse cerebri nobilissimas omnes admittunt, cum ex eorum compressione, & vulnere præcipitem mortem inferri quotidie obseruemus.

Animalis spiritus materia.

Cōciliatio locorum Galeni, de spiritu animali.

Præparatio in plexibus fit, non perfectio. In ventriculis, fit coctio.

De animali ſpiritu, Argenterij opinio conuellitur.

QVÆSTIO VIII.

ARgenterius acutiſſimus quidem vir: ſed in Galenum nimis mordax, libro de ſomno, & vigilia, & commentarijs ſuis in artem medicinalem, vnicum eſſe ſpiritum, eúmque vitalem aſſerit, nec animalem admittendum putat: ac primùm ſuo more in præceptorem Galenum inuehitur, eúmque nũc leuitatis, & inconſtantiæ, nunc ignorantiæ accuſat. Inconſtantiæ quidem in materia ſpiritus animalis, & loco generationis aſſignando In materia, quia nunc ex aëre inſpirato, nunc ex vitali ſpiritu, nunc ex ſanguine fieri vult. In loco generationis, quia nũc in plexu, nũc in anterioribus ventriculis, nunc in poſterioribus generari ſcribit, nunc in cerebri ſubſtantia, & corpore contineri. Sed Galeni mentem non aſſequitur Argẽterius, nec pugnãtia loquitur Galenus. Materia enim remotiſſima animalis ſpiritus, ſanguis eſt, propinquior vitalis ſpiritus, propinquiſſima aër inſpiratus per mãmillares proceſſus: nõ in plexus: ſed in ſuperiores ventriculos delatus. Locus item generationis multiplex eſt: præparatur nãq; in plexibus, & ſuperioribus ventriculis, excoquitur in tertio, perficitur in poſteriore; tandémque & in neruos, & in totum cerebri corpus diffunditur Ignorantiæ verò Galenum accuſat Argenterius, quod ex plexu retiformi animalẽ ſpiritũ collegerit: quia nec in homine conſpicuus eſt ille plexus, nec ad omnem ſpirituum generationem plexus requiritur: in corde quippè mirabilis ille vaſorũ textus non cernitur. Sed nunquam id voluit Galenus, ideò dari animalem ſpiritum, quia plexus in cerebro ſint. Hoc tantũ aſſeruit 12. Meth. c. 5. & 7. de placit. Hipp. & Plat c. 3. irrigari, & ali ſpiritum hũc ex eo, quòd reticularis plexus ſupped. Sed demus id voluiſſe Gal. an propterea abſurda loquutum exiſtimabimus? nõ ſolet natura plexus creare, niſi ad nouã elaborationẽ. In cerebro plexus apparet inſignis, choroïdes dictus: ergo ad noui ſpiritus præparationẽ. Obycit Argenterius in cordis ſinu vitalẽ gigni ſpiritũ: at nulli in corde vaſorũ plexus. Dicamus neceſſarios nõ fuiſſe in corde labyrinthaos plexus: quia maior eſt vitaliũ ſpirituum, quam animaliũ neceſſitas: maior itaq; illorũ copia requiritur, quã anguſtiſſima vaſa conficere non potuiſſent

Accuſat Galen. inconſtantiæ.

Non eſt aſſequutus Galeni mentem Argenterius.

Accuſãt Galen. ignorantiæ.

Defenditur Galenus.

Obiect. Argent.

Reſponſio.

potuissent: Animales etenim functiones perpetuæ nõ sunt, & per somniũ feriuntur: vitales dormientibus nobis validiores. Quinetiã nõ omnes animales partes sentiũt, vt ossa, cartilagines, ligamenta: viuunt autẽ omnes. Quare cũ maior vitalium spirituũ fiat exhaustus, debet confertim, & [illegible] eorũ fieri restauratio. Accedit, quòd vitalis nõ ad vitæ munia tãtùm confert: sed animali etiã materiã suggerit: debet ergo copiosissimus generari: id autẽ in arteriolis, & angustissimis cauitatibus fieri nequit. Postremò, cor viscerum omnium calidissimũ statim coquit, & generat spiritus, etiamsi per minimas particulas nõ fiat cõtactus: quod in cerebro frigidiore nõ fit: fuit igitur in cerebro necessarius plexuum vsus, nõ in corde.

Cur in corde plexus nulli: vt in cerebro, rationes nostræ.

Pergit Argenterius Galenũ lancinare. Cur, inquit, in plexibus cerebri, animalis spiritus generabitur, cũ arteriæ cerebri, & reliquarũ partiũ specie nõ differãt? at alibi nõ generãt ergo nec in cerebro. Respondeo, non in plexibus: sed in finibus animalẽ spiritũ formã suã adipisci: præparatur tantùm in illis viarũ angustiis, & velut rudimentum quoddã cõsequitur per vim, & irradiationẽ cerebri: sic in præparantibus vasis per testium [illegible] delineatur semẽ: in mesaraicis per irradiationẽ hepatis præparatur sanguis, neq; aliũ vnquam plexuum vsum agnouit Galenus, quã vitalis spiritus attenuationẽ, & animalis præparationem.

Obiectio Argenterij.

Responsio.

Quartò, non dari animalẽ spiritũ, hac ratione cõtendit, si in cerebro contineretur spiritus quidã, perpetuò fierẽt sensationes, cogitationésque: quia animæ facultates semper adsunt. Respondeo, animã nõ perpetuò operari, etiãsi organũ habeat: quia impeditur sæpè organũ calore natiuo intus retracto, vt per somnũ. Præterea non suppetunt animales spiritus, propterea nõ sunt continua animales functiones: sed per somnum feriantur: & hæc sola finalis est somni apud Medicos causa.

Quarta Argenterij ratio.

Solutio.

Quintò, obiicit animalẽ spiritum, si admittatur, nõ posse ad extremos pedes descẽdere: quia ignea, & aërea natura est. Huic argumẽto iam satisfactũ est, spiritus motu proprio omnes sursũ, & extra ferri; dũ verò ab anima diriguntur, in omnem partim demandari; sic brachiũ ab elemẽtari forma sæpè deprimitur: graue enim est: attollitur ab anima; & natiuus noster calor quoquouersum expãditur.

Quinta.

Solutio.

Sextò, si plures sint spiritus, putat misceri, & cõfundi hos, & ita à cõfusis, permistisq; spiritibus actiones non fieri. Sed demus cõfundi spiritus quod verum non est, an propterea peculiarẽ quisq; actionem non edet? cur vitalis vitæ munia nõ exequetur animalis sensum, & motum non suppeditabit?

Sexta.

Solutio.

ditabit? Nõ sunt cõtrarij hi spiritus, vt ex permistione vires retundant suas. Septima. *Septimo dilatationẽ pupillæ per spiritũ arteriarum fieri vult: talis autem vitalis est: non animalis. Nos,* Solutio. *per arterias fieri non posse momẽto pupillæ dilatationẽ clauso alterutro oculo existimamus: quia nõ coëunt vtriusq; oculi arteriæ, vt optici nerui: sed multùm inter se distant: at non potest momẽto vitalis spiritus cũ arterioso sãguine, ab vno in alterum locũ per distãtissima vasa remeare. Neque verò* Octaua. *animalis illius spiritus influxus est necessarius, sola requiritur qualitas radiorũ instar: nihil enim corporeũ in instanti mouetur: at pro voluntatis imperio obsequũtur cerebro musculi, & tã citò quã lubet, extremũ pedis articulũ mouemus.* Solutio. *Respondemus spiritus animæ organũ illius iussis statim parere in neruis semper contineri, qui alio influente reparetur, vnde fit, vt ante priorem exhaustũ nouus quidam continenter suppetat, quod ita elegãti versu concinit Lucretius;*

Ergo animus cùm sese ita commouet, vt velit ire,
Inque gredi, fert exemplò, quæ in corpore toto
Per membra, atque artus animali dissita vis est:
Et facile est factu: quoniam coniuncta tenetur.

Tandem cõcludit vnicum esse spiritum influentẽ: quia vnica est anima, vnicum influens calidum, vnicũ partium alimentum, sanguis quippè, vnicus aër, qui inspiratur. Conclusio Argenterij. *Hæc sũt Argenterij in diuinum Gal. iacula, quæ quàm leuia sint, & parum medica, doctiorum esto iudicium. Vnica sanè est anima: sed ea variis instructa facultatibus vnicum alimẽtum;* Conclusiu nostra. *sed varia coctione variam formam suscipit; vnicus aër variam pro partium substãtia speciem induit. Vt ergo tres sunt animæ facultates, naturalis, vitalis, animalis: tria principia cerebrũ, cor, hepar: tria organa his ministrãtia, vena, arteria, nerui ita spiritus tres species, & forma distincti statuẽdi sũt.* Aliæ rationes, quibus probatur nullum esse spiritum animalẽ. *Alioqui omnia erũt vnum: quia omnium vna est, & cõmunis materia. Possumus aliis, iisq; validioribus telis Galenicã de animali spiritu sẽtẽtiã impeterere. Ea itaq; exercitationis gratia ita eiaculẽtur.* Prima. *Quicũque spiritus in arteriarũ cauo cõtinetur, is vitalis dici debet: sed quicunq; in cerebro cõtinetur spiritus, in arteriis stabulatur, nec eas vnquã deserit: erit igitur vitalis non animalis omnis spiritus cerebri. Minor propositio ita cõfirmatur. Si exilit ab arteriis spiritus, aut in cauitates, aut in substantiã cerebri effundetur: quod si admittas dẽsabitur statim spirit. nã vapores feruidissimi à præcordiis æstuãtib. in cerebrũ elati spiritib. multò*

tenuiores

gniuiores statim dēsantur. Esse autem vaporem spiritu te-
tenuiorem, ac docēt, quid extrà fertur vapor intus manēti- Respon-
bus spiritibus. Respōde diuersam esse spirituum, & vaporum sio.
naturā. Retinentur ab anima spiritus; quia familiares sūt,
& cognati: vapores autē peregrini sunt, & hostes, & velut
Agar cum Ismaële. Itaq; euanescūt & dēsātur. En alia ra- Secunda
tio. Si arterias deserit spiritus cerebri, & in sinus effunditur, ratio.
cū in tertio ventriculo duo sint ductus, anterior alter, alter
posterior, cur ad hunc potiùs quā illum feretur? Qui erunt S
satelites, qui spiritū hunc comitabuntur, vt ab arteriis pro-
lapsus recta liena in quartum sinū, virginis modesta instar, olutio.
pedetētim, & placide se cōferat? Dic spiritum animae instru-
mētum ab anima dirigi, & in hanc potiùs quā illam partē Tertia.
diffundi: quia sic animae placuit. Tertio, non videtur rationi
cōsentaneum in cerebri ventriculis & generari, & cōtineri Solutio.
spiritum aliquem: quia superuacuorum expurgationi dicati
sunt sinus. Respō te, naturā vnica parte vti ad varios vsus.
Vt enim nares primariò ad odoratū, & aeris inspirationem
creata sunt, secundariò ad expurgationem: ita priores cerebri
ventriculi primariò ad spirituū praeparationē, secundariò ad Quarta.
expurgationē cōstructi sunt. Quartò pupilla dilatatio clau-
so alterutro oculo arguit ferri per arterias, non per neruos,
spiritus: optici enim nerui pupillā nō attingūt, & inter op-
ticū, ac pupillam corpora sese interponunt quāplurima, eaq;
crassissima: crystallinus scilicet humor, & aqueus, quos spiri-
tus permeare nequit momēto. Nā si pituita guttulā nō per-
uadit in oppilatione optici, quae guttā serenā parit, quomodo Solutio.
crystallini crassitiē permeabit? Meat ergo spiritus per arte-
violas, quae cum vuea tunica ad pupillam feruntur. Vrgeret
sanè haec ratio, nisi nos docuisset Anatome, opticum neruū,
dum ad crystalloidē peruenit, nō ibi desinere: sed in tunicā
reticularē diffundi & amplificari: fertur autem reticularis Quinta
tunica ad pupillā vsque. Postremò, nullū esse spiritū anima-
lem ita demōstrari potest: spiritus facultatū sunt delatores:
sed animalis nulla facultas influit: facultas animae est pro-
prietas, proprietas est inseparabilis ab eo cuius est proprietas:
ergo vbicūq; erit anima, ibi & eius facultas. Respōdet Phi- Solutio.
losoph. vbiq; esse animae essētiā omnib. instructā facultatib.
sed vbiq; non operari: quia vbiq; nō habet organa: nō mouet:
nec sētit sine animali spiritu anima vt sine oculo nō videt.
Concludamus ergo animalē quedā esse spiritū, qui in plexibus

rudimētum, in sinibus per sectionem acquirat: indeq́; per totā cerebri substātiam ad functiones principes, & in medullam spinalem, ac neruos ad sensum, & motū diffundatur.

An moueatur cerebrum propria & insita vi; an arteriarum motu.

QVÆSTIO IX.

Moueri cerebrū.

ARdua, & difficilis admodū est quæstio, moueatúrne cerebrū propria, & insita vi, an aliena. Moueri cerebrū nemo nisi amēs, aut in re Anatomica omninò imperitus negabit. Vulnerato enim cerebro, effracto cranio, detectis meningib. manifestius deprehenditur motus, & in recens natis apparet anterius cerebrū tā cōspicuè palpitare, vt ossa ipsa, quæ mollissima eo tempore sunt moueātur. Sed cū triplex sit apud Philosophos motus, naturalis, animalis, & violentus, qualis sit cerebri motus disceptatur. Visū est quibusdā cerebrū animalis motus principiū esse nō posse, ni ipsū volūtario cieatur motu: absurdū enim esset, vim quandā à cerebro in vniuersū corpus influere, nisi primùm in eo tāquā fonte, & princ pio insisset. Opinio hac rationibus nullis stabilita, in Lycæo medico sedationē nullā habuit. Animalis nāq; omnis motus proæreticus est, intēditur, remittitur, & cessat pro voluntatis arbitrio: at nō mouetur cerebrū spōte nostra; sed sua: non est ergo illius motus voluntarius. Violentū nemo dixerit: opponitur enim Arist. 2. de ortu, violentum ei, quod est secundum naturam: erit igitur naturalis. Naturale autem hic intelligo, nō quidquid à natura sola dirigitur, sed quidquid voluntariū nō est, quātumvis ab anima regatur. Virū verò motus hic totius sit cerebri, an partium tantùm, & an insita vi moueatur, an aliena, arteriarum quippè, & spirituum, valde est controuersum. Gal. c. 2. lib. 4. de diff. pulsuū scribit voluisse quosdā mēbranas solas pulsare, alios cerebri tantū corpus, alios & cerebrum, & mēbranas. Sūt qui animalis tantū spiritus, non cerebri corpus moueri contendant: quod illustrant exemplo vertiginis, in qua videntur omnia circumagi ob turbulētum, & inordinatum spirituum motū. Vulgaris est opinio, moueri cerebrum non proprio motu; sed alieno, arteriarum quippè: nec respirare, vt voluit Gal. nec contrahi, distendiq́; eius ventriculos. Rationū momēta hæc sunt. Non decet principium motus magis moueri, quā principium

Volunt quidam voluntariè moueri.
Improbantur.
Violentus non est ille motus.
Naturalis est.
Quid per naturale intelligimus.
Prima opinio.
Moueri cerebrū arteriarū motu.
Ratio 1.

pium sensus sentire: cùm ex Arist. doctrina αἰσθητήριον omne debeat esse ἄποιον: at non sentit cerebri corpus: non igitur debet moueri. Præterea si respirat cerebrum propria vi, cùm Secunda.
mollis sit eius substātia: & mēbrana, quæ vētriculos ambit, tenuissima, disrumpetur in dilatatione, & cōstrictione membrana. Quinetiā tertius, & quartus cerebri sinus eadē tem Tertia.
perie, & substantia præditi sunt, qua anteriores, idemq́; ferè omniū vsus. At non respirāt postremi hi sinus, ergo nec supe- Quarta.
riores. Vrgent acutiore telo. Nō apparet in vulneribus capitis, detecto cerebro, dissimilis cerebri, & arteriarū motus, quinimò respondent sibi inuicem pulsionum cōcentus, & rythmi. Quod si innata vi pulsaret cerebrum, cōtingeret aliquando diuerso motu cerebrū, & arterias moueri. Postremò, nulla fit Quinta.
attractio, nulla expulsio citra villorum operam: sic cordi sua adsunt fibræ, vt & vētriculo, intestinis, venis, & arteriis: at nulli in cerebro apparēt villi: nullus ergo diastoles, & systoles motus proprius. Proculdubio ita valida sunt hæ rationes, vt coëgerint me aliquando huic sententiæ assentiri. Verùm Gal. scripta paulò accuratiùs euoluēs, & quæ libris, De odoratus organo, De vsu partium, De Placitis Hip. & Plat. scriptis mandauit, defixa mentis acie mecum ipse reputans, tandem mutaui consilium. Itaque cerebri corpus propria vi, & insito Cerebrũ
motu respirare existimo. Audiamus Gal. conceptis verbis c. propria
vlt. l. De odoratus organo, ita differentem; Cerebro, *inquit*, vi respi-
natura motum non denegauit, quo spiritum trahat ad re- rare.
frigerationem, & nutritionem : & eundem reiiciat ad su- Auctori-
peruacuorum expurgationem. *Cap. 4. eiusdem libri*; Non tas Ga-
impossibile est cerebrum sibi motum quendam; eúmque leni.
exiguum præbere modò in seipsum, modò ex seipso: ita vt cōpressius sit, cum sese cōtrahit; fusius verò, cùm se omni ex parte dilatat. *Hæc Gal. cuius auctoritatem licet rationi-*
bus nostris stabilire. Certissimum est, animalem spiritū in ce- Ratio 1.
rebri vētriculis superioribus primùm generari, eumq́; natura sua aëreum, & calidissimum aëris sibi consocialis inspiratis indigere, tum ad nutritionē, tum ad refrigerationem: fertur ergo in cerebrum aër inspirātibus nobis, & exspirātibus vapor fumidus animalis spiritus excrementum trahitur. Hoc expressit eleganter Hippocrates libro de morbo sa. ὁκόταν γὰρ ἑλκύσῃ ἄνθρωπος κατὰ τὸ στόμα, καὶ τοὺς μυκτῆρας τὸ πνεῦμα, πρῶτον μὲν ἐς τὸν ἐγκέφαλον ἔρχεται: *hoc est*, Quum ore spiritū homo ducit & naribus adiunctis, primùm quidē venit spiritus ad cerebrū. *Hæc autem aëris in superiores cerebri*

 sinus

sinus inspiratio, eiusdemq́; exspiratio, nõ fit per arterias: sed per tubercula mãmarũ papillis simillima, quæ odoratus organa sũt. Motus ergo cerebri, qui inspiratione, & exspiratione perficitur, à cerebro est: nõ ab arteriis. Aërẽ porrò per tubercula inspirari ita demõstratur. Per eosdẽ ductus & odor, & aër simul ferũtur: nunquàm enim sẽtitur odor, quãtomis impetu pellatur in nares, nisi inspiretur aer: at per eos processus, nõ per arterias, fertur odor: per eosdẽ igitur ductus inspiratur aër, & ad anteriores vẽtriculos fertur. Præterea, si pul-

Secunda. *sat cerebrum per arterias, nõ insita vi ad generationẽ spirituum, cur non mouetur etiã spinalis medulla? Dices fortassè non esse in medulla dorsali eam arteriarũ copiã, qualis in cerebro deprehenditur. Sed neque eadem est etiam substantiæ moles. Quòd si vtrunq; corpus cõferas: eadẽ erit arteriarum, quæ per mẽbranas medullã inuestiẽtes spargũtur proportio. Nõ ergo mouetur spinalis medulla; quia nulla fit in ea spirituum generatio, vt in cerebro. Tertia ratio est eiusmodi: Cere-*

Tertia *brum distat aliquantulum à dura meninge; non ad systolẽ & diastolem arteriarum: neque enim ita attolluntur: nõ ad δυσπάθειαν: interiecta namque est tenuis mẽbrana: ergo ad*

Quarta. *liberiorem motum. Deinde quomodo tanta cerebri moles ab arteriolis dilatabitur (sic enim eas appello, quæ per vniuersũ*

Quinta. *cerebri corpus spargũtur) cùm insignes, & amplissimæ arteriæ lienis corpus rarum, & perexiguum nõ moueãt? Docet Anatome, viscus hoc infinitis arteriis intertextum esse; at lienem moueri nemo vnquã obseruauit, nisi phlegmone, aut tumore obsessũ, quod partibus omnibus cõmune est. Postremò, si motus cerebri motus est arteriarum, nõ substantiæ medullaris, ridiculum erit, & ineptum dicere cerebrũ moueri; quia eius arteriæ mouentur. Nam eadẽ ratione ventriculus, intestina,*

Sexta. *lien, renes, mouẽtur; quia vbiq; pulsant arteriæ. Quod si medullã cerebri à diastole arteriarum impelli existimes, cur nõ & reliquæ omnes corporis partes palpitabunt? Præterea vermiformis processus, conariõ, nates indicãt peculiarẽ quendã esse motum cerebri, qui ab arteriarum motu differt. Nã bre-*

Conclusio. *uior redditus vermiformis, viam aperit, quæ est à tertio ad quartum sinum, dum extenditur, rimã claudit, ne remeet in*

Ratio motus explicatur. *superiores sinus spiritus, vt videatur idẽ ferè eius vsus esse, qui valuularũ, ad os magnæ arteriæ positarũ: at rimæ illinc apertio, occlusioq́; non est ab arteriis: sed ab innata vi cerebri ipsius. Probabilius est ergo cum Gal. sentire, naturali motu*

cerebrum

cerebrum moueri, eoq; proprio ad animalis spiritus nutritionem, temperationem, expurgationem. Ratio autem, & natura motus hæc esto: Dum sese explicat cerebrum, ex narib. aërem prolectat per tubercula mastoidea, & ex arteriolarũ plexib. spiritus, quos in quiete permiscet aëri: dũ verò sese cõtrahit in systotele, cõpressis laterib. interiores sinus coarctat, & animalẽ spiritũ è superioribus ventriculis in posteriores profũdit. Hic tamẽ nõ leuis sese offert scrupulus, an feratur ad cerebrũ aër, dum distenditur, aut cùm contrahitur. Videtur in constructione inspirari aër: quia dũ contrahitur cerebrũ, abscedit aliquãtulũ à caluaria; hæc, quia immobilis est cerebri contractionẽ non sequitur: aut ergo necesse est vacuum dari inter cerebrum, & caluariam, aut aërẽ trahi qui locũ illum impleat. Nos in dilatatione cerebri aerẽ inspirari existimamus, nec vacuum esse in contractione spatiũ illud volumus: quia fit in contractione & aeris, & fumidorũ vaporũ in suturas expressio. Nunc obiectis in cõtrariã partem satisfaciamus. Obijciebant primò, cerebrũ motus principiũ, moueri non debere. Non debet sanè eodẽ motu, quo partes mouet moueri: motum præbet partib. voluntarium: at ipsum naturali cietur motu. Mouetur ea ratione cerebrũ, quia sẽtit: sentit naturali sensu, vt ossa, & viscera omnia, quo noxia expellũt irritata, vt in sternutamẽto, & epilepsia: mouetur ad animalis spiritus generationẽ. Erat secũda eorũ ratio, nõ respirari cerebri vẽtriculos, quia in perenni ea distẽtione disrũperetur membrana tenuis; sed non vident in sternutamento, & epilepsia validiorẽ esse, magisq; violentam cerebri contractionẽ, quàm in ordinario motu: nõ rumpitur tamen ea pellicula. In sternutamẽto colligit sese, & cõtrahitur cerebrũ ad exclusionem rei noxiæ: qualis enim in thorace tussis, in vẽtriculo singultus, tale est in cerebro sternutamentũ. In epilepsia cõtrahitur totũ cerebrũ, & corrugatur. Obtrudũt nobis tertiò, posteriores ventriculos nõ respirare, nec ergo anteriores. Nescio ego qua arte obseruare potuerint hos potiùs, quã illos non respirare. Sed demus posteriores nõ respirare: negatur eorũ consequutio: maiore enim vel saltẽ magis conspicuo indigẽt motu superiores sinus; quia in illis & præparatur, & expurgatur spiritus; in posteriore puri, sinceri, & expurgati continentur. Non apparet, aiunt, dissimilis cerebri, & arteriarum motus. Dico nõ esse dissimilẽ, quia nõ est dissimilis vsus: eadẽ est causa finalis generatio spirituũ, & eorundẽ expurgatio. Postremò, non moueri putant proprio motu: quia nulli apparent in

Solauntur contrariæ rationes.

Ad primam.

Ad 2.

Ad 3.

Ad 4.

Ad 5.

in cerebro villi. Respondemus, oſſa alimentum trahere, & ſuperuacua expellere citra fibrarum miniſterium. Quinetiã nõ eadem eſt cordis, & cerebri ratio: cor enim villis indiguit non ad aëris: ſed ſanguinis tractionem, expulſionemq́. Trahit cor in diaſtole ſanguinẽ per rectos villos, expellit eundẽ in ſyſtole per tranſuerſos. Cerebrum verò dum mouetur, ſolũ aërem, & vitalem ſpiritum tenuiſſimum haurit, ad quorũ tractionem villorum adminiculo nõ eſt opus. Ex quibus ſatis patere arbitror, cerebrum inſita vi moueri, non ſolo arteriarum motu.

An ſentiat cerebrum.

QVÆSTIO X.

Cerebrũ ſentire.

DE cerebri ſenſu non ignobilis eſt cõtrouerſia. Sentire cerebrum auctoritate, experiẽtia & ratione demonſtrari poteſt.

Auctoritas Hippocrat.

Hippocrates libro περὶ τῶν ἐν κεφαλῇ τρωμάτων, *ſentire cerebrum voluit.* ὁ γὰρ ἐγκέφαλος τάχιστά τι καὶ μάλιστα κατά τι βρέγμα αἰσθάνεται τῶν κακῶν τῶν γινομένων ἐν τῇ σαρκὶ καὶ τῷ ὀστέῳ; *hoc eſt* cerebrum & citiſſimè, & maximè iuxta ſincipur ſentit mala, quæ & in carne, & in oſſe fiũt.

Galeni auctoritas.

Galenus lib. de plenitudine, Cerebrũ, inquit, & ſpinalis medulla inter ea cenſentur, quæ ſenſum obtinẽt. Quòd ſi in phrenitide dolor nõ ſentiatur: id fit, quia mens ægrotat. Libro de organo odoratus, cerebro manifeſtum tribuit ſenſum.

Experiẽtia.

Experiẽtia, & ſenſu id confirmatur. Narrat Galenus eodem libro c. 4. hiſtoriam cuiuſdam, cui cùm nigellam tenuiſſimè tritam, veteriq́ oleo permiſtam ore, & naribus excipiẽdam iuſſiſſet, grauem in cerebro morſum perſenſiſſe teſtatur. Quod euidẽti, inquit, argumento fuit nigellæ medicũ ad cerebri ventriculos perueniſſe, quòd aut membranæ tenui, aut fortaſſe ipſi cerebro inhærens, dolorem excitarit.

Rationes.

Ratio 1.

Ratione tamen id ſuaderi poteſt. Cerebrum ſenſus omnis fons eſt & origo: ipſum ergo ſẽtire debet, propter quod cætera omnia ſentiunt: namq́ axioma eſt logicum, Propter quod vnumquodque eſt tale, & illud magis tale.

Secunda.

Præterea: niſi ſentiat cerebrum, non poterit ad noxij expulſionem inſurgere: quomodo enim in ſternutamento, & epilepſia cõcutietur ad excluſionẽ humoris, aut vaporis vellicãtis, niſi eius appulſum perſentiat?

Contraria opinio.

Contraria opinio cerebrum non ſentire, auctoritate, experientia, & ratione æquè contendit. Ariſtoteles 3. de hiſtor. anim. c. 17. & 2. de part. anim. c. 7. cerebrũ, & medullã ſenſu tactus nõ ſentire ſcribit. Galenus c. 8. lib. 1. de

cauſis

causis sympt. Cerebrum, inquit, nō ut sentiat; sed ut sensuum instrumentis vim sentiendi præstet, à Natura institutum est. Tertio de causis sympt. Cerebrum organum non sentiens appellat. Experientia, qua nihil certius, huius rei fidē facit: vulneratum enim cerebrum nihil sentit, quamuis acuto specillo eius substantiā premas, aut de eadem aliquid detrahas, quod ego sæpius obseruaui. Postremò, rationibus id demonstratur. Organū omne ex Philosophi doctrina debet esse ἄποιον, id est omnis alienæ qualitatis expers, *sic in crystallino color nullus, in auribus nullus sonus, in lingua sapor nullus, & cutis qualitatum, quæ tactum feriunt, æstimatrix, temperiem moderatā obtinuit. Cerebrū sensus cōmunis est sedes, & de omni sēsu diiudicat: ergo sensus omnis expers esse debet. Præterea non debet cerebrū sentire: quia in supremo situ, cùm exhalationes inferiorū partiū, cucurbitulæ instar, trahat, sorbeátq; assiduis earū haustibus afficeretur, & doleret perpetuò. Postremò viscerū ferè omnium, ut hepatis, lienis, pulmonū substantia insensilis est: quare & cerebri. Huic sententiæ potiùs quàm priori assentior: quia id voluit Galenus 1. de causis symptom. ubi cerebrum nō sentire vult: sed sensilium omnium differētias dignoscere tantùm. Quæ in contrariam partē adducta sunt, mihi videntur satis leuia. Hippocrates cerebrum mala, quæ in carne, & osse fiunt sentire dixit: id est, ab illis affici, & alterari. Sic ossa frigoris vim sentire dixit in Aphorismis: id est, à frigido alterari: sensus ergo nomen vsurpat eo loco καταχρηστικῶς, Galenus cerebro sensū tribuit, nō medullari eius substantiæ, quæ facultatū omniū animaliū fons est, & origo: sed tenui membranæ, quæ in penitiores eius recessus se insinuat. Logicum illud theorema verum est in causis tantùm homogeneis, iisq; coniunctis: Sol enim nō calidus calefacit. Quòd dicunt cerebrum cōcuti ad exclusionem noxij, ergo noxia sentire. Respōdemus, singulis partibus insitam esse vim naturalem noxia pellendi, quibusdam cū animali sensu, aliis sine sensu. Sic ossa vi pollent excretrice, & viscerū penè omnium carnes insensiles noxia percipiunt, & pellunt. Sunt occulta quædam in rerum natura sympathia, & antipathia. Fernelius c. 10. lib. 5. suæ Physiologiæ, nouū & inauditū de cerebri motu, ac sensu opinionē cōmentus est. Putat motū omnē à cerebri medulla, sensū omnē à meningibus manare: quia cerebri corpus motu agitatur assiduo, nullo tāgēdi sensu præditum; contra quæ ipsum ambiunt mēbranæ, immobiles per se sunt, præsertim crassa, tactu autem valent exquisitissimo: sic*

Cerebrū non sentire.
Auctoritates.
Experiētia.
Rationes.
Prima.
Secunda.
Tertia.
Soluuntur rationes primæ opinionis.
Quomodo cerebrum noxia sentiat.
Fernelij noua opinio reiicitur.

in delirio, & lethargo, qui affectus sunt cerebri, nullus dolor: at si humor acris, aut vapor in meninges effertur, grauis dolor excruciat. Atqui, spina, & nerui omnes medullã habẽt à cerebro, eamq; meningibus vestitã, quæ singula talem vim, & naturã habent, qualem ab ortu acceperunt. Ergo prior cerebri pars sensus, posterior motus principium est; meninges autem tactus sunt origo. Qui nerui multa medulla conferti sunt, motu instrumenta sunt; tangendi autem ij, quos maiore ex parte meninges protulerunt. Hæc Fernelij sunt verba, in quibus, pace tanti viri dixerim, absurda quamplurima deprehendo. Primùm vult voluntarium omnem motum à medulla manare: quia medulla perpetuò mouetur: quasi similis sit cerebri, & neruorum, ac musculorum motui. Cerebri motus naturalis est; diastole quippe quiete gemina, & systole perficitur ad animalis spiritus generationem: at musculorum, & neruorum motus voluntarius est. Præterea absurdissimum est, existimare neruos, quò plus habent medulla, eò ad motum esse aptiores: imò contrà duriores ad motum molliores ad sensum aptiores sunt: quia sensus passione, motus actione perficitur, & opticus neruorum omnium mollissimus plus habet medullaris substantiæ, quã secundæ coniugationis neruus: sentit tamen ille tantùm, hic mouet. Videretur priùs mẽbranis, quã medullæ assignãdus motus: quia diffluit medulla: tẽditur autẽ, & cõtrahitur membrana. Sì puerorum nerui imbecilles, & mollissimi ad motũ inepti sũt. Addamus his omnibus Galeni auctoritatẽ cap. 3. lib. 7. de placitis Hipp. & Platon. Mouendi enim, & sentiendi facultatẽ in cerebri tãtùm medulla contineri scribit: membranas verò ad vestiendã, & nutriendam medullam tantùm constructas. Explodatur ergo paradoxicon illud dogma, & statuatur cerebri medulla motus, sensusq; omnis animalis expers: motus tamen, sensúsque omnis animalis principiũ, origo, & fons. Sensus quidem quia sensilium omnium impressionem percipit, motus verò, quia imperium omne ad noxij fugam, aut vtilis prosequutionem largitur: vnde fit, vt laborante cerebro nec moueantur, nec sentiant inferiores partes.

Primus Fernelij error. Secũdus.

Auctoritas Galeni.

Cerebrũ nec sentit, nec motum habet animalẽ: est tamen sensus omnis, & motus animalis origo.

De temperamento cerebri.

QVÆSTIO XI.

CONsentiunt in hoc Medici, & Peripatetici, cerebrum in actiuis qualitatibus esse frigidũ, in passiuis humidum,

Dissen

Dissentiunt in eo, quòd Arist. 2. de de partib. animal. c. 7. & c. 5. l. de somno, & vigilia, cerebrum actu frigidum statuat, & refrigerandi cordis gratia cōstructum: Medici cōtrà, actu calidum esse velint. Nam Gal. 8. de placitis Hipp. & Plato. cerebrum quouis ambiente aere, etiam æstiuo calidius dixit. Sunt, qui Arist. cum Gal. ita concilient, vt duplex sit cerebri temperamentum, alterum insitum, influens alterum. Insita temperie, propria compositione, & substantia medullari frigidissimum statui debet: influēte verò calidum: est enim spiritibus perfusum, & arteriolis quāplurimis intertextum. Si innatam spectes temperiem, eadem est cerebri, & spinalis medullæ tēperies: quia eadē substātia medullaris. si influentem, cerebrum spinali medulla calidius dicitur c. 9. l. 2. de temper. pertingentib. quippè eò arteriis copiosiorib. simulq; attollentibus se eodem fumidis exhalationibus. Dicunt quidā cerebrū absolutè, & simpliciter calidū esse: sed frigidum dici cōparatè: est namq; viscerum omnium frigidissimū. Et Gal. in arte Medica, cerebrum quamtumuis calidum frigidissimo corde frigidius esse scribit. Qua ratione Hip. libello περὶ ἀδένων *cerebrum appellat* μητρόπολιν τοῦ ψυχροῦ; *hoc est,* sedem frigidi. *Verùm non probatur nobis opinio hac. Nam si cerebrum frigidius est cute, quæ medium obtinet extremorum, debet potiùs frigidum dici simpliciter, quàm calidum. Esse autem cute frigidius docet Gal. 2. de temperam. Obiicies nudatum cerebrum ab aere statim refrigerari: cutem verò ab ambiente nō offici. Dico alterari cerebrum, quia aëri non assuetum, vt cutis: sic dentes aeri assueti nō liuescunt, vt reliqua ossa denudata, vel etiā cerebrum tectū cute esse calidius: quia calua tegitur, & mēbranis, arteriarumq; plexus habet quāplurimos. Statuatur ergo cerebrum innata tēperie cute frigidius, influēte calidius. Frigidum autem esse decuit, ne accenderetur membrum perpetuæ cogitationi dicatum, ne spiritus animales tenuissimi euanescerēt, & ne temerarij essent motus, ac sensationes deliræ, quales sunt phreniticorū. Obiicies insuper, si cerebrum frigidum est, quomodo animales gignit spiritus, & vitales attenuat: hæc enim validissimi caloris sunt opera. Dico attenuari spiritum in plexibus arteriolarum, & in illis viarum angustiis: animalem verò fieri nō tā manifesta qualitate, quàm insita & latente proprietate. Cur autē cordis calidissimi spiritus crassiores sint, quàm cerebri frigidissimi, id non ad agentis caloris imbecillitatem: sed ad patientis materiæ scilicet dispositionem,*

Conciliatio Arist.

An cerebrū cute frigidius.

Obiect.

Solutio.

Cur frigidū esse decuit cerebrū.

Obiect.

Responsio.

Cur spiritus cordis calidissimi crassiores sunt animalibus.

referen

referẽdum putamus. Cor spiritus gignit vitales ex sanguine per venam cauam delato: animales conficit ex vitali tenuissimo. Sic debilior calor tenue, & εὔπεπτον alimẽtum coquet, validior crassum vix conficiet. Sic ergo in actiuis qualitatibus cerebrum frigidũ: in passiuis humidũ esse nemo dubitat, & insita, & influente temperie: molle siquidem tangenti apparet. Creatum est autem à natura humidum: tum ad perfectiorem sensionem: fit enim sensio passione: at humida faciliùs rerum imagines, & spectra suscipiunt: tum ad exortum, & propagationẽ neruorum, qui ob duritiem flexiles nõ fuissẽt: tum ne duritie, & põdere nimium grauaret: Postremò ne inflãmaretur mẽbrum perpetua motioni, sensioni, & cogitationi dicatum. Est autẽ (si vtramq; qualitatẽ inter se conferas) cerebrũ humidius, quàm frigidius: nã inter partes humidas tertius huic ordo debetur, inter frigidas ferè postremus.

Cur humidum creatum est cerebrum.

Quot, & quæ sint excrementa cerebri, & per quos ductus expurgentur.

QVÆSTIO XII.

Cerebrũ cur excrementis abundet.

CErebrum substantia medullosum, natiuo tẽperamento frigidum, & humidum, cùm pituitoso alatur sãguine: maximã insita vi, & natura propria ex alimentis superfluis excremẽtorum copiam cõgerit. Sed & cùm caminus sit vniuersi; & cucurbitulæ instar (cuius figurã refert ex amplo in angustum desinẽs) insideat trunco corporis sorbens, trahensq; ab infernis exspirationes omnis generis, vt docet Hip. libello de glandulis, non est dubium, quin vaporibus oppletum, & assiduis eorũ haustibus velut inebriatum superuacua multa in se cõtineat: adeò vt & per se quia frigidum, humidumq;, & ex euẽtu ratione situs editissimi, excremẽtis abundet. Excrementa hæc cerebri, si Hipp. & Gal. credimus, duorum sunt omnino generum: alia sunt tenuia, alia crassa: illa, vaporis & fuliginis instar, per ductus ferè insensiles exspirant sursum: hæc per patentes, & conspicuos meatus deorsum expurgantur. Illis tenuioribus, & vaporosis abundat cerebrum, ratione tantùm situs: sursum enim conscendunt halitus: & vasa ad caput terminantur. His crassioribus ob frigidam & humidam temperiem, scatet magis, quàm reliqua viscera. Crassiorum autem quadã sunt pituitosa, aquea, serosa: quædam biliosa, quædam melancholica. Aquea reliquis pituitosi,

Excrementa cerebri duorum generũ, crassa, & tenuia.

Crassa quæ sint.

tosi, & crudioris sanguinis: biliosa verò, & melancholica ex terrena alimenti portione caloris vt tādē assata generātur: propterea amarescunt. Putat Argenterius aqueū, & mucosum humorem, qui per nares, & palatū excernitur, propriū non esse cerebri excrementum, quòd multi pituitam nec expuant, nec emungant, sed humorē esse vult in hepate genitū, cum sāguine mixtum, & in venis contentum, qui nō in cerebro ab alimēti coctione generationē habeat: sed eo feratur & cùm imbecillitatem coctricis aut intemperiem frigidam à cerebro assimilari nequeat, tāquā redādās, & superfluus per os, nares excernatur. Quæ si vera sunt, quorsum in sella sphœnoidis substernitur glans carne porosa, & bibula: annō hac illuuiei excipiendæ à natura dicata est? si pituitosus hic humor in cerebro tātū intēperato gignitur, quis glandulæ, quæ in omni cerebro, quātūuis tēperato, reperitur, vsus erit? nō solet sagax, & prouidens Natura temerè quicquam construere. Est mehercule in doctrina Argēterij nullus & infūdibuli & glandulæ pituitariæ in cerebro tēperatissimo vsus. Præterea falsò imponit nobis tēperatos pituitā nec expuere nec emungere vnquam: Nam Galenus capite decimotertio Artis paruæ docet in cerebro tēperatissimo excrementa, quæ per nares, & palatum expurgantur, (eiusmodi autem sunt aquea, & mucosa) medicè se habere: nec sanè perfectæ sanitati tribuendū putamus quòd nihil vnquā per palatū, & nares excernatur. Sunt igitur (quicquid dicat Argenterius) pituitosa hæc, & mucosa, propria cerebri excremēta, cùm proprios habeant helices & canales, per quos expurgantur, huic soli vacuationi dicatos. His de excremētorū cerebri differētiis ita cōstitutis, videamus nūnc per quos ductus singula expurgētur. Tenuia, & fuliginosa, cū sua leuitate superiora petant, per meninges, cranium, & cutim expirāt: per meninges quidem, & cutim nō aspectabili, sed insensili ductu: est enim carū corpus in viuente multis foraminulis peruiū. At ossis crassitiem, & densitatē cùm permeare non possent fuligines, suturis distinctū est cranium, & cauernulis in diploe sinuatū. Crassiora autē excremēta cùm naturali forma deorsum ferri debeant, cōspicuos canales habuerunt: de quibus non satis constat inter. Medicos Hipp. lib. De locis in homine, & libello, de glandul. septem agnoscit ductus per quos fluit è cerebro humor, per aures, oculos, nares, & palatum: in guttur, & gulā; per venas in medullā spinalē & in sanguinem. Gal. c. 13. Artis paruæ, quatuor statuit canales, palatū, nares,

Error Argent. de pituitosis cerebri excrementis.

Falsa astruit Argent.

Tenuia excrementa quomodo, & per quos ductus expirēt. Crassiora per quos ductus expurgentur.

Septem ductus apud Hippoc. Gal. varia sētit.

nares, aures, oculos. Idem sentit cap. 3. lib. 2. De locis affect. & 1. De sanitate tuẽda. Sed cõmentariis in Aphor. 21. sect. 1. palatum, & nares numerat tantùm, vt & c. 1. lib. 9. De vsu part. Decliues, inquit, cerebri meatus tum per palatũ in os, tum per corpus narium conspicuis, ac magnis orificiis, crassa eructãt excrementa. Primo De sympt. causis, & 8. De vsu part. solum palatum vult idoneum expurgationis locum: dũ animal bellè coquit: nares autẽ ad aëris & odorum spirationem tantùm. Comment. ad Aphor. 24. sect. 3. expurgationẽ per aures alienã à naturà scripsit, puerulis exceptis, quibus per aures cerebrum expurgatur. Comm. ad progn. 20. sect. 1. expurgationem per oculos non vult esse naturalẽ. Ita varia videtur sensisse Galenus de ductibus excrementorum cerebri.

Conciliantur Galeni loci.

Nos vt dissentientes locos conciliemus, & quid verò statuẽdum sit liberè profiteamur, existimamus varia cerebri excrementa pituitosa, biliosa, melãcholica per varios ductus expurgari: eorum autẽ alios esse ordinarios, natura maximè familiares, & consuetos: alios extraordinarios, nec ita cõuenientes.

Ductuũ alij ordinarij, alij extraordinarij.

Ordinarij ductus pituitæ expurgãda dicati sunt palatum, & nares, magis tamẽ palatum: quia nares primariò ad odoratũ cõstructæ sunt. Docet Anatome à tertio cerebri sinu ductum ferri cõspicuum ad anteriorem cerebri basim, in cuius extremo tenuis membrana portiuncula quadã primùm latior, deinde angustior, infundibuli instar, cõspicitur, πύελον καὶ χοάνην Græci, Latini peluim & infundibulũ *vocant, per quod sensim pituitosus humor, tanquàm per Hippocrat. manicam colatur: aqueum hunc humorem excipit glãdula pituitaria spõgiæ instar, quem tãdem per cunei foramina pedetentim in palatũ, & os instillat. Quod si aliquando superiores cerebri ventriculi mucosa illuuie affluant, stillat per tubercula mãmarũ, papillis simillima in ossa cribriformia, & nares.*

Pituitæ ductus.

Biliosa per aures expurgãtur cõtinuò. Philosophantur autem quidam, ideò reiici biliosa per aures, vt calore, & siccitate tueantur aurium ossa præ siccitate sonora: pituitosa verò per os, & nares expurgari, vt patuli illi meatus ea humiditate prohibeãtur siccari. Hi ergo canales sũt ordinarij, & familiares, per quos cerebri excrementa naturaliter expurgãtur.

Biliosa per aures.

Sũt alij ductus extraordinarij, per quos cerebrum humoris copia oppressũ interdũ sese exonerat: eiusmodi sunt oculi, spinalis medulla, nerui, vnde paralysis: fit nõnũquã per venas, & arterias humorũ decubitus in parotidas. Verũ nõ sũt hæc peculiaria cerebri: id est, medullaris substãtiæ. & vẽ-

Ductus extraordinarij.

triculorum

triculorum excrementa: sed vasorum potiùs, vt venarum, & arteriarum, à quibus glãdularum tumores, ophthalmia, auriumq́ inflãmationes. Cæterùm excrementa hæc in cerebro tẽperato moderatè se habent in substantia quantitate, qualitate, & excretionis tẽpore. In substantia, quia nec nimium crassa, nec nimis fluidua sunt: in quantitate, quia sua copia non luxuriant: in qualitate, nec acria, nec salsa: in tempore, si à coctione excernantur. Vnicus superest nunc eximendus scrupulus, per quos ductus cerebelli, & quarti sinus superflua expurgentur. Dicamus quarti sinus, & cerebelli pauca esse excrementa, tum ob cerebelli duritiem, tum quia in eo sinu spiritus tenuissimi, sinceri, & omninò expurgati continentur. Itaque pauca, quæ cõgeruntur superflua, facilè digeruntur. Anterius autem cerebrum quantitate maximum, & temperie humidissimum superuacua multa congerit, quæ per conspicuos canales expurgari debent.

Per quos ductus cerebelli, & quarti sinus superflua expurgentur.

De numero, vsu, & præstantia ventriculorum cerebri.

QVÆSTIO XIII.

IN *historia ventriculorum cerebri multa sese offerunt controuersa: ac primùm de eorum numero videntur dissentire Anatom. Gal. quatuor statuit, duos superiores, quos* anteriores *vocat, medium, qui communis est cauitas, & postremum. Auicenna tres tantùm numerat: supremum, medium, & postremum: sed superiores duos, quia eandem habent figurã, magnitudinem, situm, structuram, & vsum, pro vno tantùm numerat. Arantius duos addit sub prioribus, quos ab hippocampi figura denominat: sed existimo hos partes esse superiorum, qui ita ampli sunt, vt vix tertia eorũ pars in sectionibus publicis ostẽdatur. In vsu ventriculorum superiorum reprehendit Gal. Vesalius, quòd voluerit hos sinus odoratus esse organa, & ab his colari pituitam per processus in ossa cribriformia. Dicimus pro Gal. anteriores sinus ideò dici organa odoratus: quia ad eos ferũtur odores, de quibus diiudicant: pituitam verò ab his sinibus per eos processus ad ossa ethmoidea colari quid prohibet, si mucosa illuuie cerebrum affluat, cùm sæpè per totum cerebri corpus diffluat pituita, vt in apoplexia, & in neruos, ac spinalem medullam diffundatur, vnde paralisis? Obiicies odoratus sensum extingui,*

De numero vẽtriculorum.

Defenditur Gal. à Vesal. calumnis.

Obiect. Solutio.

si

si per eos processus pituita trāscoletur. Dico à continuo fluxu, & maxima redūdantis humoris copia priuationē odoratus contingere, non tā ab obstructione processuum, quàm ob foraminum ossis interclusionem. Sunt & recentiorū quidam, qui anteriores cerebri ventriculos spiritibus præparandis, & excoquendis dicatos non esse cōtendunt, tum quia excrementorum sunt receptacula: tū quia animalis spiritus non eget sensili cauitate. Sed respōdet Galenus ventriculos superiores & præparationi spirituum, & superuacuorum expurgationi inseruire. Sic per ethmoidea & odores ascendūt & superflua vacuantur. Vt ergo quæ per palatum, & nares quotidie vacuantur nullam olfactui, & gustui inferunt noxiam, si moderatè se habeant: ita de cerebri excrementis dicendum.

De præstantia ventriculorum cerebri.

QVÆSTIO IV.

De præstantia ventriculorum cerebri.

DE præstantia ventriculorum cerebri dissentientes quidam Galeni loci conciliandi sunt. Certissimū est inter cerebri partes principatum ventriculis deferendum esse: non quòd peculiares sint facultatum principū sedes: sed quòd in illis animaliū spirituū fiat generatio. Id docet Galenus c. 3. lib. 7. De placitis Hippocr. & Plato. Si cerebrū, inquit, quomodocunq; incidas, non priùs sensum, & motum amittet animal, quàm ad aliquem ventriculorū vulnus penetrauerit. Sed cùm ventriculi quatuor sint, quis eorū nobilissimus sit, quæritur. Superiores sinus ignobiliores esse docet Galen. 8. De vsu partium, cap. 10. 7. De Placitis, & comment. ad Aphor. 17. sect. 7. exēplo adolescentis in Smyrna Ionia, qui accepto vulnere in altero superiorū ventriculorū, superstes tandem euasit. De tertio, & quarto non sibi constare videtur Galenus: nam c. 5. lib. 3. De locis affect. primatū defert posteriori. Spiritus animalis (inquit) in cerebri ventriculis, maximeq; in postremo continetur, quamuis non contemnendus sit medius, perinde quasi non sit nobilissimus: multis enim rationibus adducimur, vt hunc amplectamur, duos verò anteriores deseramus. Cap. 3. lib. 7. De placitis Hipp. & Plat. postremi quidem ventriculi vulneratio maximè omnium animal lædit, secūdo loco medij, minima ex anterioribus vtrique noxa contrahitur. Hoc idē, quod sectiones, collisiones quoq; faciūt. His omnibus fauet ratio: ignobiliore enim perpetuò ventres

Superiores ignobiliores sunt.

Postremus nobilior auctoritate Galen.

Ratio.

tres

tres apparent, qui amplitudini constant maiore. Quartus sinus omnium est minimus, & angustissimus, spiritumq; animalem sincerum, defaecatum, & omninò expurgatum continet: reliqui duo spiritum praeparant tantùm. Ergo quartus omnium est nobilissimus. Contrarium tamen videtur sentire Galenus: nam 3. De locis affect. cap. 7. & 4. De locis, cap. 2. tertium videtur praetulisse. Si aliquando (inquit) tota anterior cerebri pars afficiatur, ea, quae sunt circa supremum ventrem (supremum autem eo loco medium intelligit, nescio quam ob rationem) ei consentire necesse est, & discursiuas actiones vitiari. Si discursus in medio sinu: ergo nobilior.

Contrariũ videtur sentire Gal.

Cap. vlt. lib. 3. De plac. explicans mythologiam fabellae, quae Mineruam fingit è Iouis vertice pronatã, ideò, ait, è vertice natã fingunt, quia subest vertici medius, isq; principalis cerebri ventriculus, sapientiae origo.

Ratio.

Quinetiam tertij sinus praestantiam indicat mirabilis eius structura, & quod occipitij vulnera minus sint periculosa, quàm sincipitis, ex Hippocrat. libr. περὶ τῶν ἐν κεφαλῇ τρωμάτων. Καὶ πλέονες *(inquit)* ἐκφυγγάνουσιν τὸν θάνατον τῶν ὄπισθεν τετρωμένων τῆς κεφαλῆς, ὡς ἐπὶ τὸ πολύ, ἢ τῶν ἔμπροσθεν; *id est*, Plures ex his, qui posteriore capitis parte sunt vulnerati, mortem effugiunt, quàm qui anteriore.

Cõciliatur Galenus.

Conciliabitur Galenus, si dixeris, dũ quartum sinum praestantiorem esse vult, ex propria sententia loquutum: dum tertium nobiliorem asserit, ex aliorum, vt Herophili, sententia id pronuntiasse. Non enim principibus facultatibus proprias sedes assignauit Galenus, vt alibi à nobis confectum est. Ab occipitis vulnere rarò afficitur quartus ventriculus: resistit enim caro multa, & ossis crassities, duritiesq; sincipitis autem ossa tenuiora sunt. In tota cerebri historia Galenum errasse non video, nisi in plexu suo mirabili. Hic enim in homine ita est exiguus, vt oculorum aciem ferè effugiat. Mallem cum neotericis choroidem plexum, qui in superioribus cerebri ventriculis conspicuus est, rete mirabile appellare; in eo enim attenuatur vitalis spiritus, & animalis rudimentum quoddam consequitur.

Error Galeni in rete mirabili.

* * *

FINIS LIBRI DECIMI.

LIBER VNDECIMVS, IN QVO SENSVVM ORGANA DESCRIBVNTVR, multáque inter Philosophos, & Medicos controuersa explicantur.

HISTORIA ANATOMICA.

De faciei dignitate, & partibus.

CAPVT I.

Facies cur ita dicatur. Facies soli homini propria. Facies quomodo animi imago.

CAPITIS eam partem, quam Aristoteles ἰνίον τὸ dicit, nos capillatam, accuratè satis descripsisse videor: nunc eam, quæ caluæ subest, pilis destitutam explicare aggrediamur. Eam Græci πρόσωπον dicunt, nomine à re ipsa accepto, quia πρόσωθεν ὄπωπε, solíque homini propriã esse volunt: quia solus homo prospicit anteuersus, vocémque anteuersus mittit. Cæteris animalibus os, aut rostrum natura dedit: Latini faciem vocant. In ea sensuum omnium organa, oculi, nares, aures, & lingua locantur: propterea imago animi dici solet: namque in superciliis superbia, in genis pudor, in mento maiestas, in fronte sapientia, in vultu pulchritudo, in genis, & mẽto honestas inhabitant. Vnica facies est, quæ oculos omnium commouet, allicitque: Hæc prima visum percellit, prima placet, hac sola supplices, hilares, tristes, erecti, summissi sumus: hæc sexum, ætatem, pulchritudinem, stirpem, & totius tẽperiem indicat. In hac salutis, & mortis indicia manifesta lucent: propterea iubet Hippoc. in Prognostic. vt faciem primùm specter

In facie salutis indicia. Faciei partes.

ſpectet Medicus, nũ ſimilis ſit ſui, aut plurimum immutata in colore, figura, & mole. Faciei totius partes duæ ſunt, ſuperior, & inferior. Superior à ſumma frõte ad intercilia vſque extenditur. Inferior à ſuperciliis in extremum mentum: ſuperior μέτωπον dicitur, Latinis frons, à ferẽdo, quod animi indicia præ ſe ferat: eſt enim triſtitiæ, hilaritatis, clementiæ, pudoris, & ſeueritatis index, vnde τὸ μέτωπον τρίψαι frontem perfricuiſſe dicũtur, qui verecundiam abiecerunt, & impudentes ſunt. Huius extrema ὀφρύες, id eſt, *ſupercilia* vocant, quæ pro diuerſis animi affectibus nũc attolluntur, nunc ſubmittuntur: ideò per ſupercilium faſtum aliquando Poëtæ intellexere. Inferior faciei pars varias habet particulas, palpebras ſcilicet, angulos duos, nares, aures externas, genas, labra, os, mentũ, quæ ſingula ſuo loco deſcribentur. Rurſum faciei partes aliæ ſunt continentes, aliæ contentæ. Continentium quędam communes, quædam propriæ. Cõmunes vbique reperiuntur, cuticula, cutis, adeps. membrana carnoſa. Cutis id habet peculiare, quod variè perforata eſt in oculis, auribus, naribus, ore, & ſeptem ſint in ſacra Pallidis arce feneſtræ. Mẽbrana verò licèt in toto corpore ſit neruoſa, hîc verè carnoſa eſt & muſculoſa, cutique ita hæret, vt vix ſeparari queat: vnde fit, vt ſolius faciei cutis προαιρετικῶς; id eſt *ſponte noſtra* moueatur. Propriæ partes ſunt muſculi faciẽ mouẽtes, & oſſa. Exiſtimarũt multi faciem totam à ſolo panniculo carnoſo moueri, quem propterea μυώδη πλάτυσμα, muſculum latum & cuticularem vocarunt. Sed fibrarũ diuerſitas, & motuũ varietas peculiares eſſe faciei muſculos, diuerſarum partium motui deſtinatos, arguit. Sui ergo ſunt frontis, parpebrarum, narium, & labiorũ muſculi libro ſexto deſcripti Quæ verò in facie parte continentur, nobiliſſimæ ſunt, ſenſuum quippè externorũ, viſus, auditus, odoratus, & guſtus organa, oculi, aures, nares, lingua de quibus ſigillatim eſt diſſerendum

Frons quid: & cur ita vocetur.

Supercilia.

Faciei diuiſio altera.

Cutis faciei quid habeat peculiare.

Mẽbrana carnoſa faciei.

Faciei peculiares ſunt muſculi.

Senſus omnes in facie locatos eſſe: cur quinque tantũ ſint, & quæ ſit viſionis præſtantia.

Capvt II.

Anima hominis, formarum omnium, quæ ſub Lunæ concauo ſunt, nobiliſſima, licet indiuidua ſit, & ſenſuum

Anima

ope indiget. [illegible]: in hoc tamē corporis ergastulū coniecta, nō nisi sensuum ope intelligit ratiocinatur, Phantasmata speculatur: vnde dictum à Philosopho eleganter, nihil esse intellectu, quod sensuum opera, & ministerio prius non eguerit. Vt igitur caput animalium facultatum sedes, & rationis est domicilium: ita sensus ferè omnes, animæ velut satellites, & internuntij in capitis regia & rationis conspectu sunt circumiecti.

Sensus externi quinque sunt. Ratio 1. Sensus hi quinque sunt quia ex Philosophorū doctrina quinque sunt simplicia corpora, cælum & elementa quatuor. Visus apud Platonicos elemento stellarum proportione respondet: eius quippe obiectum αὐγῶδες, lucens & non vrens: odoratus obiectum igneum est: nam aromatica omnia sunt calida: auditus aëreum; gustatus aqueum, tactus terreum.

Secunda.

Tertia. Sed & in vniuerso, quod oculis cernimus, quinque tantùm sunt obiecta propria, colores, soni, odores, sapores, & qualitates tractabiles, primariæ, secundariæ. Accedit quod Aristoteli, tertio De anima, media, quibus sentimus, quinque tantùm modis alterari possunt: medium sensus, aut externum est, aut internum: externum aër est, aut aqua: internum caro, & membrana. Aër, & aqua ab externis alterantur, aut vt pellucida, & tunc visionis obiecta sunt: aut vt rara, & mobilia; tuncque auditui seruiunt: aut vt humida sicco permixta, & odoratui subijciuntur.

Quarta. Caro, & membrana vel qualitatum primarum temperiem sequuntur, vel sicci, & humidi mixtionem illo modo tactus: hoc gustus obiecta dicuntur.

Quinque tantùm sensus necessarij. Postremò quinque tantùm sunt sensus: quia quinque tantùm sunt necessarij: alij quidem simpliciter, & absolutè: alij ad vitæ dulcedinem.

Sensus absolutè necessarij duo tactus, & gustus. Absolutè necessarij sunt, tactus, & gustus. Tactus animalitatis (date hāc vocem Philosopho) fundamentum est: gustus nutritionis, sine qua conseruari non potest animal, gratia est comparatus. Visus, auditus, odoratus vitam beatiorem reddunt. Illi ob necessitatem medium internum habuere, & ita cum organo coniunctum, vt non nisi ratione separari queant. Horum medium externum est.

Visus omniū sensuum nobilissimus. Sunt ergo quinque tantùm externi sensus: inter quos visus omnium rectè philosophantium iudicio principatum obtinet. Eius præstantiam multa indicant: sed quatuor hæc inter cætera: rerum quas animo repræsentat, varietas; actionis modus omnium nobilissimus: obiecti particularis præstantia, lux

Visus

scilicet

ſcilicet qualitatum omnium diuiniſſima, & actionis certitudo. Primùm plures rerum differentias nobis commonſtrat viſus: quia ferè omnia corpora colorata ſunt, aut ſaltem ſub oculorum conſpectum cadunt: non autem tangunt, nec ſonum edunt omnia. Viſus præter obiectum proprium, communia habet quamplurima, figuram, magnitudinem numerum, motum, ſtatum, ſitum, diſtantiam: vnde ad diſciplinarum inuentionem aptiſſimus dicitur. Iam verò actionis modus reliquorum ſenſuum actioni antecellit. Fit enim in inſtanti viſio ſine motu locali, & ad diſtantiſſima interualla: vnde ad intellectus naturam accedit proximè. Intellectus rerum idæas ab omni materiæ contagione liberas complectitur: viſus ſpecies tantùm incorporeas, quas barbari intentionales vocant, recipit: intellectus eodem tempore duo contraria comprehendit, verúmque à falſo diſcernit: viſus eodem inſtanti album nigrúmque diiudicat: & dum percipit vnum contrariorum, non impeditur à perfecta cognitione alterius. Intellectus βούλησιν habet, liberámque, & cogi neſciam vim mentis: viſus in actione ſua ſpeciem quandam præ ſe fert libertatis, quod reliquis ſenſibus denegauit Natura: aures enim perpetuò ſunt patulæ, vt & nares: at oculi palpebras habent, quibus, ſi velit animal, poſſit non videre. Accedit, tertiò ad viſionis præſtantiam illius ἀκρίβεια, & certitudo. Plus valet, vt vulgò dici ſolet, oculatus teſtis; quam auriti decem: & Thales tantùm inter oculos, & aures intereſſe putabat, quantùm inter verum & falſum. Poſtremò viſus dignitatem indicat obiectum αὐγῶδες, lux ſcilicet qualitatum omnium nobiliſſima, communiſſima, & notiſſima: qua ratione factum puto, vt Theophraſtus viſum hominis formam dixerit, & Anaxagoras ad hoc natos eſſe homines affirmauerit, vt viderent.

præſtantiã q atuor indicant.
1. Viſus plures differentias commõſtrat.
2. Viſus in actione ſua cæteris antecellit.
Viſus quomodo ad intellectus naturam accedat.
Viſus libertas.
3. Viſionis certitudo.
Viſionis obiectũ nobiliſſimum.

De oculorum præſtantia.

CAPVT III.

VT viſus in actione ſua mirabilis eſt: ita viſioni dicatum organum omnem ſuperat admirationem: tot

Oculi mirabi-

lis stru-ctura.

enim particulis tanta industria fabrefactum est, vt nescio an cum Plotino, & Synesio naturam magnam appellare ausim, quòd pusillo corpusculo tam varij generis particulas, tunicas, musculos, humores, neruos, venas, arterias cōcluserit. Ægyptij Solem adorabāt, & Dei inuisibilis visibilem filium appellabant. Oculi duo microcosmi lumina, & velut fulgentia sidera, dignitate, & vsu Soli nōn cedunt. Sol radiis quidem suis vniuersum orbem collustrat: sed nihil inde voluptatis, nihil commodi accipit. Oculi, dum visilium omnium spectra animo repræsentant, cùm eo oblectantur, & obiectorum formam, magnitudinem, distantiam percipiunt, quod nulli alij sensui concessum est. Plato oculum diuinissimam appellat partem, æthereámque. Sunt (inquit) oculi participes ignis cœlestis, qui non vrit: sed illuminando suauiter diem inuehit mundo. Orpheus oculum naturæ speculum vocat. Hesychius ἡλίου πύλας, *solis portas*: Alexander Peripateticus fenestras animi; sunt enim oculi animi indices, vt vultus animi est imago. In oculis, animus inhabitat; animo cernimus, animo audimus, νοῦς ὁρᾷ καὶ νοῦς ἀκούει: per oculos veluti per fenestram ad animum vsque penetratur, vt præclarè dixerit quidam, ὀφθαλμὸς τῆς ψυχῆς κάτοπτρον εἶναι: *Oculos animæ speculū esse.* Mirātur oculi, adamant, concupiscunt, amoris, iræ, furoris, misericordiæ, vltionis indices sunt. In audacia prosiliunt, in reuerentia subsident: in amore blandiuntur, in odio efferantur; gaudente animo hilares subrident, eodem mœrente languescunt: animo ira flagrante exasperantur, in cogitatione, ac cura quiescunt, quasi cum mente simul intenti: vnde ex vario, & multiformi contuitu variè nuncupantur, torui, truces, flagrantes, graues, transuersi, limi, submissi, blandi. Denique ad animi affectus oculi sunt cōpositi, eius imaginem ita exprimentes, vt alter animus esse videantur: hos enim cùm osculamur, animum ipsum attingere videmur: qua ratione factum puto, vt Blemor Arabicus, & Synensis Medicus Cyprius animæ sedem in oculis statuerent. Galenus oculum nunc vocat organum lucidum, nunc solarem animalis particulam, nunc diuinum membrum, tantúmque oculis tribuit, vt eorum gratia cerebrum constructum putet. Accedamus ad tribunal veritatis Hippocrat. oculorum præstantiam breuiter indicantem sectione 4. lib. 6. Epidem. ὀφθαλμοὶ ὡς ἂν ἰσχύωσιν, οὕτω καὶ γυῖον, *vt valent oculi:*

Oculi Sole præstantiores.

Oculi animi omnes affectus exprimūt.

Animam in oculis locarunt quidam.

Hippocrates quātum oculis tribuat.

oculi: ita & totum corpus Maxima sanè ex oculis petuntur indicia ad salutem, aut mortem. In ipsis tanquàm in speculo lucent, tum robur facultatis, tum eiusdem imbecillitas. Vt enim in veste mundissima vel minima macula perspicua est: ita in puro, sinceróque oculo vel parua motio patet, sensúmque afficit. Firma itaque, & constans oculorum vis, eorúmque splendor, bonam de se spem pollicetur: at eorundem impuritas spirituum obtenebrationem arguit, quod in Prognostico, & Coacis ita expressit summus Dictator, ὀφθαλμῶν καθαρὸν ὅτι χρῶσμα, ... *... ἀγαθόν.* Naturæ genius Aristoteles secundo De generatione animalium, certa ex oculis signa fœcunditatis colligit. Namque si in oculi canthum amarus liquor stilletur, & lingua statim eo sapore inficiatur, signum erit fœcunditatis. Sunt etiam (ait Philosophus) oculi spiritibus pleni & semine turgentes, propterea concidunt, & corrugantur iis, qui nuper nupsere. Cœcum postulare non posse Iureconsulti statuunt, quòd insignia Magistratus videre nequeat. Præclara sunt ergo, ne dicam diuina, oculorum encomia: nunc eorum structuram aperiamus.

In oculis signa sūt fœcunditatis.

De oculorum structura in vniuersum.

CAPVT IV.

OCuli Græcis ὄμματα, καὶ ὄψεις dicuntur, παρὰ τὸ ὀπτάζειν id est, à cernendo: ὀφθαλμοὶ etiam, quasi ... & ... quòd ex ipsis lumen oriatur: ... à Poëtis, ἀπὸ τοῦ ..., *à volubilitate.* Latini oculos vocant ab occulendo: latent enim sub ciliis, & velut sinuosa valle reconditi sunt. Hebræi oogen dicunt, quod altum denotat, vt semper memores simus ad hoc nobis datos oculos, vt excelsa contemplemur. Vsus oculorum duplex est: alter communis homini & brutis, vt tanquàm speculatores fugiant, quæ nocitura videntur, & quæ vtilia sunt prosequãtur. Est diuinior alter oculorum vsus, soli homini proprius, rerum cognitio, Dei inuisibilis contemplatio per ea, quæ visibilia sunt, ipsáque penè dixerim beatitudo: nã cœli specie recepta, intellectu aucto, opifici suo simillimus redditur. Vtraque ratione ad vitæ simul & vsum,

Oculorũ nomina.

Vsus oculorum duplex.

Figura oculi cur rotunda, & oblonga.

& dulcedinem conferre creditur oculus. Figura oculi rotunda est: sed aliquantulùm oblonga, & πυραμοειδὴς. eius namque basis extrorsum est, conus introrsum ad neruum opticum. Figuram hanc obtinuit ad capacitatem, robur, & agilitatem. Volunt optici non suffecturum oculum magnitudini capiendæ, si non sit rotundus, & nihil nisi æquale sibi percipere: cùm autem sit orbicularis, à quacũque parte occursent radij, franguntur ad perpendicularem: id est, diriguntur ad centrum pupillæ. Additur altera rotundationis ratio, vt celeriùs visu apprehendi multa valeāt, quādo globosis summa inest reuolutionis facilitas, & sanè oculis mira volubilitatis accedit celeritas.

Situs oculorum.

Siti sunt in loco editissimo, anteriori, & profundo: in editissimo quidẽ, vt velut exploratores interdiu, noctúque nobis excubantes eminus, quæcunque nocitura sunt, aut profutura, prospiciant.

Cur in edito loco siti.

Cur anteriùs collocati.

Cur reconditi.

In anteriore, tùm quia mouetur antrorsũ animal: debet igitur, quæ illi obseruantur videre: tum quia ad visum mollissimo neruo opus erat: qui à cerebello duriore oriri non poterat. Tandem in antrum quoddam velut sinuosam vallem, reconditi sunt; & in cauum (orbitam vocant) retrusi, vt tutiores essent, & minor spirituum fieret dissipatio.

Oculi propugnacula.

Quinetiam vt extrinsecùs irruentibus iniuriis minus forent obnoxij, ossibus vndiquaque, & palpebris quasi propriis sepimentis obuallati fuére. Hinc enim genæ superioris ossa, quæ malam attingunt, protuberāt: illinc nasus quasi murus, oculis interiectus apparet: superiore frons, & supercilia instar vallis: inferiore os genæ superioris prominet: vndequaque verò cilium vtrũque.

Numerus oculorũ.

Cur duo.

Oculi duo sunt ob necessitatem: fecit enim, vbicunque potuit, natura totum ferè corpus geminum: sic aures duæ, nares, oculi, manus, pedes, &c. Figmenta ergo sunt, quæ de Cyclopibus, & Arismaspis, quos Aristides μονομμάτους vocabat, Æschylus μονῶπας prodiderunt.

Oculorũ mirabilis sympathia.

Cur oculi eodem motu mouẽtur semper.

Eorum mirabilis est sympathia: nam & læso altero statim afficitur alter, & vno eodémque motu simul, & semel mouẽtur ambo, quod ego ad perfectionem visus factum puto. Nam si oculorum alter attolleretur, alter deprimeretur, obiectum, quod natura simplex est, duplex appareret perpetuò: quia debent visoriorum conorum axes in vno, eodémque plano locari. Accedit, quòd neruus secundæ coniugationis oculos mouens, in suo exortu continuus est, quod pauci obseruarunt. Magnitudo oculorum tanta est,

eſt, quanta ad rerum imagines percipiendas ſufficiebat. Natura oculi tota ferè aquea eſt, mollis, lubrica, ſplendens, pellucida; vt celeriùs rerum omnium ſpectra, colores, imaginem exciperet. Sunt in homine ſolo variegati oculi, & diuerſi coloris: cæteris verò animantibus in ſua ſpecie perpetuò ſimiles: ſic boum omnium nigri, ouium aquei, aliorum ruffi: temperamento frigido ſunt, & humido, atque à ſimilibus ſuæ naturæ cauſis facilè lædunturiuuantur autem modico contrariorum vſu. Connectitur oculus per opticum neruum cerebro; vnde maxima vtriuſque partis communio. Oculus eſt acerrimi ſenſus: vnde fit vt citò deprauetur: ſenſus enim in animalibus breuioris vitæ cauſa eſt Ariſtoteli, ſecundo de anima.

Magnitudo. Natura oculi aquea. Color oculorũ. Temperies. Connexio. Senſus.

De ſingulis oculi partibus: ac primùm de muſculis.

CAPVT V.

TOtum oculi corpus muſculis ſex, tunicis ſex, tribus humoribus, duobus neruis, venis, & arteriolis quamplurimis, adipéque copioſo conſtituitur. Muſculi vndiquaque oculum mira volubilitate verſant: vnde à Poëta faciles appellantur, & à Græcis ἴλλοι, ἀπὸ τοῦ εἰλεῖν à volubilitate. Ex his quatuor ſunt recti: motibus rectis præfixi, & duo obliqui. Rectorũ primus ſurſum, alter deorſum mouet, tertius ad læuam, quartus ad dextram trahit. Horum quatuor non diſſimilis eſt ſtructura, nec ortus principia multùm à ſe diſtant. Oriuntur enim omnes ab vno ferè, & eodem principio: ab interiore ſcilicet, & profundiore orbita, quam ſphenoides portiuncula conſtituit: hinc in varias adnatæ tunicæ partes lato ſatis, neruoſóque tendine inſeruntur. Habuerunt autem tendines, etiamſi exiles ſint admodùm, ob continuitatem motus: quia oculus frequenter motus robuſto eget motore. Errant ergo, qui muſculos oculi ab interiore membrana, eáque craſſa opticum ambiente, enaſci putant. Hoc enim ſenſui omninò aduerſatur. Neque verò à membrana debuerunt, aut potuerunt enaſci: non debuerunt: quia membrana exquiſitiſſimi ſenſus neruum circundat: ita-

Muſculi oculorũ ſex. Quatuor recti. Ortus muſculorũ oculi.

que musculi in motibus suis neruum comprimerent, & visioni obessent;non potuerunt: quia firmæ non adhærerent basi. Quatuor hi si omnes simul agant, intrò oculum trahunt, sistúntque. Obliqui duo versant, & circumferunt oculum obliquè, alter superiùs, alter inferiùs: prior ab interiore orbita ortus, vt superiores quatuor, ad angulum maiorem fertur, ibíque in chordam gracilem veteribus incognitam, à primo Fallopio eleganter descriptam, desinens, eam trochleæ obuoluit, tandémque in latus coniunctiuæ obliquè inseritur. Trochleam voco cartilagineam, quæ canalem habet, per quem currit dicta chorda, & ligamento membraneo ita ab angulo pendet, vt trochlæ speciem omnino referat. Musculus hic dum intrò ad principium trahitur, chorda sua circulari quodam motu oculum ad maiorem angulum obuoluit: posterior ab interiore angulo, & ea rima, quæ duo maxillæ ossa iungit, ortus, ad exteriorem angulum oculum transuersim amplexatus inseritur. Hunc ab oculo oriri, & in oculum inseri existimauit Columbus: sed decepit eum fortassè musculi huius obliquus, & ferè latens inter alios situs. Septimus, quem describunt ferè omnes Anatomici, & Vesalius, etiam neruum opticum ambiens, oculúmque firmans, ne exorbitet, in quadrupedibus tantùm, quæ prona terram spectant, reperitur: in homine nunquàm. Sunt ergo sex tantùm oculorum musculi, quibus singulis artificum filij nomina indidere. Primus attollens, & superbus dicitur: secundus deprimens, & humilis: tertius adducens, & bibitorius: quartus abducens, & indignatorius: duo obliqui circumagentes, circulares, amatorij, quòd sint velut in amore duces.

Obliqui duo musculi.

Trochlea.

Error Colũbi.

Septimus.

Vesalij musculus non datur in homine.

Nomina musculorũ oculi.

De tunicis oculorum.

Capvt VI.

Tunicæ oculorũ cur constructæ.

OCulus cùm esset pellucidus, & naturæ aqueæ, vt sua sede contineretur, nec fluitaret: debuit corpore aliquo solidiore firmari. Constructæ ergo sunt in eum vsum tuninæ, humores, aqueum, crystallinum & vitreum ambientes: quæ visionem etiam non minimùm iuuant. Aliæ namque oculum capiti connectunt: aliæ splendore, & pelluci

pelluciditate visibilium species admittunt; quædam spiritum fouent, & externum lumen refringunt; nonnullæ denique alimentum conueniens suggerunt. Tunicarum numerus valde est controuersus, nos sex tantùm agnoscimus. Prima omnium situ est coniunctiua, Græcis ἐπιπεφυκώς, Latinis adnata, inhærens, candida, pinguis, consolidatiua. ἐπιπεφυκώς, quòd eius ope & interuentu adhærescant oculi, nec exorbitent. Coniunctiua, quia oculum vicinis partibus annectit, alligátque. Album oculi dicunt, quòd extrinsecùs candida sit, & callosa. Alexander Benedictus *fundam* vocat, quòd non in totum orbiculata sit; ad instar fundæ, qua lapides iaciuntur; vel quòd venulis constans, & arteriolis quamplurimis, fundæ similitudinem præ se ferat. Nascitur hæc ab vltimis pericranij oris, nec totum oculum tegit: sed ad circulum tantùm fertur, quem γραμμὴν κυκλοτερῆ, orbicularem lineam vocant: ideo etiam dicitur à diuersitate oculorum σφενδόνη Polluci: quia pupillam in se contineat, vt funda lapidem; στεφάνη, corona. Tunicæ huius triplex est vsus. Primus, ne ossium duritie lædatur oculus. Secundus, vt capiti annectat oculum, ne in violentis motibus exorbitet. Tertius, vt oculi musculos propriis sedibus firmet. Secunda tunica κερατοειδὴς dicitur, & σκληρώδης, cornea, & dura, quòd duritie, & pelluciditate cornu prætenue, & accuratè politum, ac derasum referat, vel quòd, vt voluit Ruffus, cornu instar in laminas dissoluatur: pluribus enim ceu corticibus constare dicitur. Oritur à crassa cerebri membrana optici medullam ambiente, totúmque oculum circundat. Eius substantia dura est, & densa, vt extrinsecùs irruentibus iniuriis obsistat: nō nimiùm crassa, vt visilium species admittat, & lumen externum celeriùs ad crystallinum permeet: non opaca; sed splendens, & pellucida, ne perpetuæ oculis tenebræ obuersentur: omnis alieni coloris expers: denique omni ex parte læuis, polita, tersa, ad perfectiorem luminis emissionem. Venulis, arteriolis, & neruis caret: hæc enim visioni obessent: sed alimentum ab vuea sibi proxima mutuatur. Eius duplex vsus: alter, vt sit crystallini propugnaculum, cúmque ab ambientis aëris frigore, & æstu tueatur: alter, vt tenuiores tunicas, & humores omnes complectatur. Sunt qui tunicam hanc duplicem esse velint, anteriorem, quam corneam vocāt, & posteriorem, quam duram.

Coniunctiuæ nomina.

Coniunctiuæ vsus triplex.

Tunicæ corneæ nomina.

Ortus.

Corneæ vsus duplex.

Vueæ nomina. Tertia tunica ῥαγοειδὴς ῥὰξ, χοροειδὴς dicitur; ῥαγοειδὴς, quòd vuæ acinũ, & folliculũ, à quo pedũculus auulsus est, figura, colore, tenuitate, læuitate externa referat; χοροειδὴς, quòd chorij instar vasa ferè omnium tunicarum suffulciat, vel quòd à tenui membrana, quam χοροειδῆ dicunt, oriatur. Substantia eius tenuis est: sed aliquantulùm crassior, quàm in cerebro, vt cristallinum & subiectas ei partes tueatur.

Ortus. Ortum ducit à tenui membrana neruum opticum inuestiente: hæc nãque dilatata circulo totum oculum ambit, nisi parte anteriore, qua aliquantulùm comprimitur, & rotundo, ac satis exiguo foramine peruia est.

Pupilla. κόρη dicitur vulgò, Ruffo γλήνη, Latinis pupilla, pupula, nigrum oculi, fenestra oculi. Alligatur vuea posteriore parte optico, reticulari, fibrosis nexibus, corneæ ad iridẽ vsque adhæret: sed non admodùm validè, anteriore parte vndiquaque libera est, vt spirituum, & luminis affluxu dilatari possit.

Vuea variè est colorata. Sola hæc inter oculi tunicas variè est colorata: sed nõ vnius omni ex parte coloris. Anterior pars, quæ aqueum, & crystallinum respicit, fusca, & nigricans: exterior, quæ iridem constituit, nunc cærulea, nunc cæsia, nunc nigra, pro diuersa cerebri, & oculorum temperie apparet. Posterior verò intus quidem variegata est, primùm subalba, mox viridis, dein cærulea: sed foris, qua corneam spectat fusca, vel nigra.

Vueę varij sunt Vsus. Vueæ varij sunt vsus. Primus, vt crystallinum defendat, ne corneæ lædatur duritie: secundus, vt reticulari alimentum suggerat, & corneam, quæ venis, & arteriis caret, nutriat: tertius, vt colore nigro, & cæruleo dissipatos spiritus recolligat, & luminis externi splendorem refringat. Itaque crystallinus tunica hac velut speculo recreatur, ideoque mollis constructa est, venosa, varicolor, & perforata.

Aranea tunica. Quarta ἀραχνοειδὴς dicitur aranea, quòd tenuitate telas aranearum referat, ambit crystallinum, & inuoluit immediatè: propterea tenuis, & pellucida est ne crassitie visioni obesset. Propriũ est crystallini tegmen, eũmque per ciliare interstitium vicinis partibus annectit; venas nudas habet: sed à ciliari nutritur.

Reticularis. Quinetiã ἀμφιβληστροειδῆ, id est, *reticularem* dicunt, à retis similitudine. Nascitur à medullari optici nerui substantia dilatata, propterea mollis est, alba, & cerebri substãtiam aqua dilutam refert. Galenus non vult propriè tunicam esse nec substantia, nec colore; sed medullam dilatatam. Diffundit hæc per crystallinum, & vniuersum oculum

lum visiles spiritus, & crystallini alterationem percipit, tandémque visilium spectra ad cerebrum tanquam iudicem defert. Postrema tunica veteribus incognita, ὑαλοειδὴς, vitrea dicitur, quòd vitreum humorem omni ex parte ambiat, in cuius medio ciliare interstitium apparet, cilij figuram referens. Est processus quidam choroidis crystallinum vueæ alligans firmissimè: vnde Faliopio nexus, & ligamentum dicitur: sed & aqueum humorem secernit à vitreo, ne confundantur. Addunt quidem septimam tunicam ex musculorum tendinibus conflatam. Vitrea tunica Ciliare interstitium.

De humoribus oculorum.

CAPVT VII.

DEtectis, resectisque tunicis effluūt statim, & in apertum proferuntur partes, oculorum nobilissimæ, humores quippè, aqueus, crystallinus, & vitreus: sed crystallino summus debetur honor: est enim quouis adamante pretiosior, quauis gemma illustrior: propterea anima oculi, specillum interius, centrum oculi dici solet. Solus hic à coloribus alteratur, visiliúmque spectra recipit, & cùm luminis vtrinsque ad eum prohibetur appulsus, interni quidem in gutta serena: externi in suffusione, quam guttam caliginosam Arabes vocant: perit videndi actio, quasi lucerna interextincta. Hoc posito, ponitur facultas videndi, reliquæ omnes partes aut visionem conseruant, aut præstantiorem reddunt: huic denique tanquàm principi, quæ in oculo sunt, singulæ partes famulantur. Nam cornea tanquàm vitro ad perfectiorem luminis emissionē vtitur crystallinus: vuea tanquā viridario amœnissimo, & colorum varietate arridente oblectatur. Pupilla fenestræ vicem gerit: aranea species retinet, ne diffluant, vt plumbum in speculo; humor aqueus ceu propugnaculum externi luminis splendorem infringit, & velut medium est delationis imaginum: vitreus ad instar coqui alimentum præparat. Neruus opticus visiles spiritus ad crystallinum defert, & species ab eo ad cerebrum tanquàm censorem, & iudicem traiicit; musculi, & secundæ

Crystallini laus.

Crystallino partes omnes oculi quomodo famulentur.

cundæ cõiugationis neruus velut equi crystallinum, totúmque oculum omni ex parte versant: ita crystallino subseruiunt omnia. Huius historiam exponere iam aggredior Si priùs humorem aqueum quia primus sese in conspectum dat descripsero. Aqueus ergo humor Græcis ὑδατοειδὴς, λεπτὸς, καθαρὸς, ᾠοειδὴς, nobis albugineus, tenuis aqueus dicitur, quod tenuitate, puritate aquam, vel oui candidum referat. Auicenna glaciale excrementum vocat: sed malè. Situs est anteriore parte, vt sit crystallini propugnaculum, ne is circundantium membranarum duritie lædatur, tum vt externi luminis splendor affatim occurrens quodammodo infringatur, & cum interno lumine consuescat externũ: est enim veluti medium quoddam delationis imaginem. Quin & glacialem perpetuò, & vueæ interiorem partem, quæ madore spongiæ similis est, irrigat albugineus, ne à perpetuo motu exsiccentur. Addo quòd oculatium instar simulacra ad crystallinum defert prohibetq;, ne visiles spiritus effluãt. Mitto, quòd vueam à crystallino disiungit, & corneam perpetuò distendit, quibus corrugatis, & in se concidentibus perit videndi actio. Humor hic pars est oculi viuens, & spermatica, non excrementum. Secundus humor Galeno κρυσταλλοειδὴς ὑγρὸς, nobis crystallinus, & glacialis dicitur, quòd glaciem concretam referat, & crystallini modo pellucidus sit. Auicenna guttam & grandinem vocat. Aëtius à lentis figura φακοειδῆ lẽticularem: alij à disci similitudine δισκοειδῆ. Sunt qui oculi speculũ interius vocitent. Humoris huius substantia tota est aquea; non diffluens, tamen qualis vitrei, aut albuginei: sed densa, & crystalli modo concreta vt figi, ac sisti in eo simulachra queant: pellucida, non opaca, vt vernaculi luminis fulgore externo sit ἐναρμόνιος, consocialis: tenuis non crassa, vt celerrimè vtrumque lumẽ admittat: coloris tandem alieni expers, vt colorum omnium species citissimè excipiat. Figura rotunda est: sed non planè globosa, ne hinc, atque illinc flueret, & in violentis motibus à propria sede exturbaretur: propterea qua pupillam spectat, pressior: qua vitreo immergitur, planior apparet. Situs est ferè in medio oculi velut in centro, vt vtrumque lumen & internum & externum admittat facilè, neque vtrique consuescat nimium. Annectitur anteriore parte albugineo: posteriore vitreo veluti innata: vtrinque verò mediante ciliari

Aqueus humor.

Situs.

Aquei humoris vsus varij.

Crystallinus humor.

Crystallini substantia.

Figura.

Situs.

ciliari tunica vueæ alligatur. Tunica regitur tenuissima *aranea* dicta. Denique princeps est visionis organum; huius enim est ἀλλοιοῦσθαι πρὸς τινὰς τῶν ἐξωθεν χρωμάτων. Tertius humor ὑαλοειδής, & vitreus dictus, crassitie quidem, & consistentia vitro fuso similis est; sed colore, & pelluciditate iam densatum, & refrigeratum vitrum penitus refert. Situs est posteriore parte, vt crystallinum admitteret, propterea in medio concauus est. Eius substantia crystallino est mollior; aqueo tamen minus fluida. Huius vnicum veteres agnouerunt vsum, qui tamen multiplex est. Primus, vt crystallino alimentum præparet: non enim sanguis ruber per venulas ad crystallinum ferri debuit, ne suo colore princeps visionis organum, quod coloris expers erat, inficeret: vitrei tamen substantia non alitur. Secundus, vt crystallinum conseruet, ne membranarum duritie afficiatur. Tertius, vt visiles spiritus ad glacialis illustrationem contineat.

Vitreus humor.

Vitrei humoris vsus.

De cæteris oculi partibus, neruis, venis, arteriis, spiritibus, adipe, glandulis.

CAPVT VIII.

SVnt & aliæ oculi partes, nerui scilicet duo, venæ, arteriæ, adeps, & glandulæ. Neruorum alter visioni, alter motui inseruit: ille opticus dicitur: éstque primum neruorum à medulla, quæ intra caluam continetur, prodeuntium par. Hoc omnium mollissimum, & amplissimum, in ortu separatum, dein antrorsum obliquè protensum, in medio ferè progressu iuxta sellam sphenoides coit, non per χίασμον, & intersectionem, nec per contactum simplicem: sed per medullæ confusionem, vt alterum ab altero nulla arte secernere queas. Coire autem debuerunt nerui optici, tum ad robur, ne ob mollitiem longum iter pererrantes flaccescerent, tum vt eandem planitiem in pupilla obseruarent: secederent enim aliquando sine eo amplexu, atque ita delusi oculi, simplex obiectũ duplex iudicarent: tum vt visilium formæ, & spectra vnirentur: tum vt commodè per foramen è caluaria procederet, & ad oculos rectà

Neruus opticus.

Optici cur coeunt.

rectà ferri possent: postremò, vt visilis spiritus ab altero oculo in alterum momento permearet ad visus perfectionem: sic enim clauso alterutro oculo, acutiùs videmus. Ita ergo confusi optici, & coëuntes, mox separantur & per caluatiæ foramen in oculi centrum feruntur: interior quidem eorum substantia mollis, ac medullosa, dum ad crystallinum peruenit, dilatatur, & per oculum visiles diffundit spiritus, fitque ex ea dilatatione reticularis tunica: exterior verò, quæ duplici velatur tunica, tenui & crassa, in vueam, & corneam absumitur: vnde fit, vt per optici continuitatem animalis spiritus ad pupillam vsque momẽto feratur.

Nerui optici, manifestè caui nō sunt.

Hos neruos *πόρους ὀπτικοὺς*: id est *meatus visorios* vocat Herophilus: nos sensilem, & conspicuam eam cauitatem nunquàm obseruauimus: sed omnium mollissimos, & magis *σπογγώδεις* esse volumus: quia visilem spiritum copiosissimum deferunt. Hi si obstruantur, vt in Arabum gutta serena, perit videndi actio.

Neruus oculum mouens.

Altera neruorum propagatio oculos mouet: ab hac ramuli emergunt quamplurimi, in musculos omnes variè diuaricandi.

Obseruatio pulcherrima de continuitate neruorum secundi paris.

Sunt motorij hi nerui in suo exortu continui, vt vnicum quasi funem constituant: vnde fit, vt si oculum in latus moueas, alter illius motum sequatur necessariò, quæ obseruatio noua est, & pulcherrima.

Vasa oculi.

Sunt etiam in oculis venæ, & arteriæ quamplurimæ, illæ à iugularibus, hæ à carotidibus oriuntur.

Spiritus in oculis adesse multos.

A neruis, venis, & arteriis feruntur ad oculum spiritus multi visiles, naturales, vitales: vnde fit, vt non eadem semper in oculis sit magnitudo, non idem splendor: sed minimi interdum, languidi, & obscuri appareant, vt iamiam morituris, aut iis, qui Veneri nimium indulgent: interdum grandiores, alacres, splendidi. Quinetiam viuente animali oculus vehementer tensus, suméque plenus, nec vlla omninò eius pars laxa, corrugatáque cernitur. At illo extincto, nihilque dum aqueo effluxo, minor, laxúsque, & rugosus oculus fit. Postremò oculorum altero clauso, alterius pupilla momento dilatatur, copiosiore scilicet spiritu per reticularem in vueam illapso.

Adeps oculorũ cur.

Copiosus etiam adeps oculos oblinit: ne in perpetuis motibus æstuarent, & siccarentur, tum vt eos ab ambiente frigore tutaretur: vnde fit vt nũquam rigeant oculi.

Carũculę, & glãdulę oculorum.

Sunt postremò iuxta oculum exiguæ carunculæ, & glandulæ. Caruncula, siue caro glandosa *ἐγκανθὶς* dicta, in anteriore angulo sita, impedit quò minùs

minùs lacrymæ, vel alius salsus humor in genas profluat: deinde angulum hunc tuetur, ne lacrymarum, aut sordium acrimonia lædi possit. Nam cùm palpebrarum contractione oculos ab externis iniuriis liberare conantur, omnia ad internum angulum protenduntur: propterea in externo talis caruncula non cernitur. Glandulæ verò in oculi angulis sitæ, humorem à cerebro defluentem excipiunt, oculos irrigant, & ad motum aptiores reddunt. Per has copiosus humor exprimitur, & lacrymæ fluunt.

De oculi externis partibus: ac primùm de palpebris.

Caput IX.

Oculos, vt extrinsecùs irruentibus iniuriis minus forent obnoxij, ossibus quidem quasi propriis sepimentis vndique obuallauit natura, & in antrum velut sinuosam vallem (orbitam vocant) retrusit: sed quia anterior eorum pars omnium nobilissima lumini externo, aeri, ventis, fumo, pulueri, animalculis, aliísque corpusculis erat exposita, ne horum occursu læderetur, palpebris ceu tegmentis, & propugnaculis muniuit: earum etiam opera visus in actione sua speciem quandam præ se fert libertatis. Nares enim perpetuò sunt patulæ: vt & aures: at oculi palpebras habent, quibus, si velit animal, possit non videre. Palpebræ itaque à palpitando sic dictæ, Græcis βλέφαρα quasi τὸ τ̃ βλέπειν φᾶρος; hoc est, *visus tunica, operculúmve*, ἱματίφυλα ϰ̀ ϰαλύμματα. Aristoteli ἔλυτρα dicuntur, quòd sint oculorum tegmenta, & folia. Hæ quadrupedibus in superiore tantùm gena, volucribus in inferiore, struthiocamelus animalium sola, vt homo vtrinque palpebras habet. Palpebrarũ compositio ex cutanea est substãtia, cartilaginosa, & musculosa. Cutis laxa est satis, vt cõtrahi & corrugari possit. Cartilago necessaria fuit, tum ad motum faciliorem: fit enim cartilaginis opera æquabilis oculorum apertio, occlusióque: tum vt foris occursantibus iniuriis obsistat: tum vt huc tanquàm firmiori scopulo pili parui infigerentur, qui externorum

Palpebrarum vsus. Palpebrarum nomina. Palpebrarum compositio. Cutis palpebrarum laxa. Palpebræ cur cartilagineæ.

occursum prohiberent. Si molliores fuissent palpebræ ex carne sola, aut membranis contextæ, leui de causa conciderent: mollia enim citò flaccescunt; si duriores, & omninò osseæ, non ita facilè mouerentur, & sua duritie interiores oculi tunicas, quæ sunt exquisitissimi sensus, læderent: cartilagineæ ergo sunt, & debuerunt esse: sed cartilago illa tenuis est, tum ad leuitatem, tum vt externi luminis exiguam vmbram transmittat. Cartilagines hæ ab ossibus liberæ sunt, & figuram habēt semicircularem: eas autem inuestiunt intus quidem membranula: foris verò cutis. Tandem ad palpebrarum structuram cōcurrunt musculi, qui necessarij fuerunt, vt oculum apperirent, & clauderent: clausi enim oculi visilium imagines nunquàm reciperent; aperti verò & ab extrinsecùs occursantibus tuti non essent, & citò deprauarentur: quia spirituum, luminisque interni maxima fieret dissipatio: vicissim ergo prout res postulabat & aperiendi erant, & occludendi. Geminæ sunt palpebræ, superior, & inferior, illa maior homini, & iis animalibus, quibus inferior manet immota, auibus contrà inferior superiori est maior. Et si autem duæ sunt, vnicam mobilem fecit Natura, superiorem scilicet. Quid enim inferioris motu opus erat, cùm per superioris motum ad inferiora claudatur & per motum eiusdem ad superiora aperiatur oculus? Mouetur ergo superior palpebra sursum & deorsum. Sursum vnius musculi ope, qui ab interiore orbita, ab eodem ferè principio, à quo ille, qui oculum sursum mouet, enatus, & in tendinem satis latum desinens, in palpebræ superioris tarsum inseritur, palpebrámque attollens oculum detegit. Claudunt palpebram duo musculi. Alter ab interiori angulo ortus, totum circumdat cilium sphyncteris instar: alter ab eodem angulo, & nasi radice exortus in tarsum inseritur. Palpebrarum extrema quæ dormientibus nobis mutuò coeunt, Ruffus χηλάς, & vngulas dicit: superius cauum, inferius subcauum. vocat.

Musculi palpebrarum.

Palpebræ duæ.

Palpebra vnica mobilis.

Palpebrā aperiens musculus.

Palpebrā claudentes musculi.

De

De ciliis & canthis, seu angulis oculorum.

CAP. X.

PAlpebrarum extremis pili adnascuntur, qui βλεφαρίδες Aristoteli, Nicandro κανωνια, cilia Gazæ, pili palpebrarum Celso dicuntur: Polluci autem ταρσοί, quia elegãti ordine sunt dispositi: vnde etiam ab illa pillorum serie remorum in longis nauibus similitudinem referente, has cartilagines ταρσοὺς vocant. Pili hi valli instar visiles spiritus, & radios ab oculis manantes dirigere dicuntur, & simul cum palpebris oculos contra occursantia animalcula, puluerem, & alias sordes muniunt: eorundem quoque nictus creber in vigilantibus est, tum vt visus recreetur, tum ne quid in oculos cum impetu feratur. Superioris palpebræ pili sursum versus leuiter inflectuntur: nam si vndique recti essent, vmbram oculis inducerent, impedirentque, quo minus sursum videre possemus. Inferioris verò palpebræ cilia deorsum incuruantur. Partes palpebris communes in quas concurrunt ambæ, Græcis κανθοὶ dicuntur, ἀπὸ τοῦ κνηθιᾶν, id est *pruritum sentire*, Latinis anguli. Bini sunt, alter iuxta nares, alter ad tempora, ille quod maior sit, magnus, internus, domesticus, ἐγκανθὶς propriè ῥανθὶς Polluci, πηγὴ Hesychio, quod inde lacrhymæ emanent, appellatur. Hic παρῶπιον minor externus, & Barbaris syluestris dicitur.

Pili palpebrarũ.

Pilorum palpebrarũ vsus.

Canthi, seu anguli.

De superciliis.

CAPVT XI.

TAndem ad oculorum tutelam supercilia sunt cõstructa, Græci ὀφρῦς vocant, Aristoteles σκεπάσματα τῶν ὀμμάτων, Latini supercilia, quòd supra cilium sint: hirsutæ sunt frontis extremitates, siue pili supra oculum enati. Horum pars naribus proxima ὀφρύων κεφαλὴ caput, pars ad tempora accedens οὐρὰ finis, cauda dicitur, intermedium verò inter supercilia spatium, vnde nasus incipit, quod depile est; μεσόφρυον Ruffus appellat, μετώπιον Hippocrat. intercilium, & glabellum nostri, quo in loco animæ principatum olim tribuit Strato. Hæc

Partes.

Supercilia quid denotent apud Poëtas.

cùm pro diuersis animi affectibus vel attollãtur, vel submittãtur, ideo per supercilia fastum aliquando Poëtæ intellexerunt. Hic ait Plinius superbiam inhabitare, alibi conceptaculum: sed hîc sedem habet, in corde nascitur, huc subit, hinc pendet. Superciliorum vsus apud Galenum est, vt corporũ maioris molis supernè ad ad oculos decidentium incursus excipiãt. Tota superciliorum structura ex cute est, multis fibris carnosis à musculo frontis texta, adipe & pilis ex cute enatis. Cutis crassior est hac parte, & durior: crassior, vt imbricamenti instar meliùs oculos muniat: durior vt pili numero sint æquales, nec in immensum crescant. Vt enim in palustri & vliginoso loco nihil generatur, nec item in squalidiore solo: ita in sicciore & humidiore cuti pilos erumpere non datur. Est autem musculosa & laxa hæc cutis, quia promptè & laxè moueri debuit. Pili superciliorũ τυλοι dicuntur Medicis. Eorũ vsus est muri instar propulsare ab oculis aduersa, ea præsertim quæ à capite, & fronte defluunt. Æquales sunt hi in longitudine, numero, & densitate: si enim minores essent, pauciores, & rariores, non ita oculum ab externis tutarentur: si longiores densioresque, pupillas occultarent, & visioni essent impedimento. Est autem eorum non recta; sed obliqua insertio, vt omnia ab oculis faciliùs deflectant. Atque hæc oculi, & singularũ eius partium fidelis esto desciptio, nunc controuersa enodemus.

Superciliorum vsus. Structura. Cutis superciliorum cur dura, & crassa.

Superciliorum pili. Eorum vsus.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

An visio emittendo fiat, vel recipiendo; vbi visionis natura accuratè explicatur.

QVÆSTIO I.

De visionis natura, & videndi modo nobilis est controuersia eaq; philosophica potiùs, quàm medica. Quia tamen eam Galenus libris de vsu partium, & de placitis Hippocr & Platonis eleganter exagitat, non erit ab instituto opere alienum, pauca quædam, eáque ex secretiorib. philosophiæ mysteriis eruta, hic in apertam lucem proferre.

Tres

Tres sunt præcipuæ de visionis modo Philosophorum sententiæ. Quidam enim emissione sola, alij receptione sola visionẽ fieri putãt: sunt, qui partim emissione, partim receptione fieri contendant. Prioris sectæ auctores varij sunt, diuersa omninò sentientes. Volunt Optici radios ab oculis exire ad rem aspectabilem pertingentes; radiorum verò figurã statuunt πυραμοειδῆ, cuius conus sit in oculis, basis in re vidẽda. Pythagoras visionẽ fieri putat per luminis emissionẽ ad obiectũ, cuius fiat ad oculum reflexio, non secùs ac pila palmaria à manu in parietẽ impulsa, à pariete repercussa ad manũ æquali impetu reuertitur. Empedocles, Hipparchus, Nicæus visionem emissione radiorum, & luminis simul fieri volunt. Plato non radios: sed lumen emitti putat, idq; nõ ad rem visam: sed vsque ad certũ medij spatiũ. Democritus, Leucippus, & Atheniẽsis Epicurus à rebus omnibus per corpuscula effluere imagines existimarunt. Chrysippus, & vniuersa Stoicorũ schola, à corde ad oculorum pupillam ferri spiritum quendã putant, qui ad rem vsque visilẽ extendatur. Emitti igitur ab oculo quidpiam ad visile obiectum prima hæc opinio contendit: quam his rationibus stabiliũt Platonici. Prima, venefici oculis fascinare solent, hinc illud Poëtæ;

Nescio quis teneros oculus mihi fascinat agnos.

2. Basiliscus aspectu hominem inficit. 3. Menstruata mulier speculo velut tabe inficit. 4. Luporum aspectus raucos reddit homines. 5. Tiberius Cæsar creditur solo aspectu attonitum reddidisse militem. 6. Antiphonti, vt narrat Arist. 3. Meteororũ, semper imago sui ipsius ante oculos obuersabatur. 7. Cur vt acutiùs videamus, coangustamus pupillã? an non vt radij, & spiritus egredientes magis vniantur? 8. Cur oculus cernẽdo debilitatur, si nihil emittitur? 9. Si fieret visio per receptionem, non emissionem, non oporteret conuerti oculum ad rẽ obiectã, & nõ intuẽtes videremus. 10. Nec magnitudo, nec figura cernerentur: oculus enim, cùm sit paruus, nõ posset res tã magnas recipere. 11. Dilatata pupilla meliùs videremus: quia maior fieret receptio. 12. Cõtraria species simul, & semel in eodem susciperentur: quia oculus simul duo cõtraria obiecta cõspicit, albũ, & nigrũ. Postremò, minima res perinde cerneretur, atque maxima: sed id falsum. Nã acies acus vergẽs in cœlum non percipitur, quia radij separati coire nõ possunt ob obiecti paruitatem. Quòd si illã cernere volumus, necesse est ad latus nos cõtrahamus. Denique oculi ignea sunt natura: nã & pyramidales sũt, & perpetuò mobiles, & nũquàm

De visionis natura sententiæ tres. Prima opinio, fieri emissione. Optici. Pythagoras. Empedocles. Plato. Democritus. Leucippus. Epicurus. Chrysippus. Rationes Platonicorum. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13.

frigent: at igni proprium est aliquid semper emittere, lumen, radios, calorem. Hæ sunt Platonicorum, & Opticorum rationes præcipuæ. Alterius sectæ princeps est Arist. 2. De anima, & libris de sensu & sensili, quem sequuti sunt omnes Peripatetici, Alexãder, Themistius, Auerroës. Volunt hi visionem sola receptione fieri, non emissione: quia sensio omnis, cùm sit passio, sola receptione fieri debet: sic auditus soni, odoratus odorum, gustus saporum, tactus qualitatũ tractabilium sola receptione fiunt. Præterea qui humidiores habent oculos, semper obiecta maiora, quàm sint, conspiciunt: quia spectra ab humiditate crassiora redduntur. Tertiò, excellens visile destruit sensum. Quartò, in speculo imaginem rei oppositæ cernimus, quod non fieret, nisi vestigium rei ab obiectis ad medium, & ad speculum vsque multiplicaretur. Quærit Arist. sectio. 31. Problem. cur manus dextra perfectiùs operetur sinistra, oculus verò, & aures æqualiter videant, audiãtque. Respondet facultates illas fieri agendo, has patiendo: at vterq; sẽsus, & vtrũq; organum æquè patitur. Senes remota obiecta meliùs vidẽt, quàm proxima: nõ ratione luminis, radiorum, & spirituũ ab oculis exeuntiũ: exigui enim sunt, impuri, & tenebricosi: sed quia species à distãtissimo obiecto manans tenuior redditur, magisq; spiritalis, & ad receptionem aptior. Stella minutissima in hyemali serenitate conspiciũtur, nõ æstiua, quia hyeme earũ stellarũ species in aerẽ crassiori recepta terminantur, & multiplicantur: æstate verò ob aëris raritatẽ terminatiuè (vt vocabulis vtar scholasticis) recipi non queũt, nec multiplicari. Gal. l. 7. De placitis. & 10. De vsu partium, vt Platonicos cum Peripateticis conciliet, visionẽ partim emittendo, partim recipiẽdo fieri vult. Ego sanè Gal. faueo tãquàm præceptori. Nõ ille quidem meo eget patrocinio, per se satis magnus: sed quẽadmodũ solitus erat in ore habere, Vincat vtilitas: ita nos, Vincat veritas. Malo igitur, cum Arist. (quem alterã naturã: sed eloquentissimã appellare possum) sentire visionem sola receptione fieri, nihilq; ab oculo ad rẽ visilẽ emitti, quod visioni inseruiat: id est, nec radium, nec lumen, nec spiritus. Huius opinionis veritas his rationibus stabilienda. Visionis organũ aqueũ est: aqua autẽ proprium est recipere. Aqueũ esse ita demõstratur. Debet visionis organum esse diaphanũ, vt sit inter obiectũ, medium, & organum, inter agens, & patiens quædam analogia: at pellucidorũ corporum alia sunt rara, alia dẽsa: rara, species quidem suscipiunt facilè: sed non retinent: sic aër specierum est

Marginal notes: Opinio. Peripateticorũ receptione sola fieri. — Secunda. — Tertia. — Quarta. — Quinta. — Sexta. — Septima. — Opinio Galeni. — Opinio nostra, visionẽ fieri receptione. — Ratio 1 Aqueum est visionis organum: & cur.

est plenus: sed effluunt statim, nec in eo videntur ob raritatē: quinimò nec in vitro, nec in speculo imagines cernere licet, nisi plūbo, aut densiore aliquo corpore retineātur. Vt ergo visiliū species in oculo retineātur, diaphano, & dēso corpore opus est. Vale autem est aqua: nā ignis, & aër diaphana sūt, & rara: Ergo visionis organum aqueum est. Sed & principes oculi partes aqueæ sunt. Proferam Alexandri non inelegans argumentum. Quod ab oculis exit, aut corporeum est, aut incorporeum: non incorporeum, quia nec exire, nec locū mutare, nec in oculo esse, vt in loco, possunt incorporea: nō corporeum, quia unico die destrueretur oculus, nec momento ad æthera vsq; ferretur, cùm nullum corpus in instanti moueatur. Adde, quòd spirantibus ventis dissiparetur, & daretur corporū penetratio. Quòd si aërem huic corpusculo exeunti cedere velis, nunquàm fiet visio: quia non fiet radij illius continuatio cū oculo: sed inter radium, & oculos sese interponet corpus.

Ratio 2. quæ Alexandri est.

Soluuntur rationes Platonicorum.

Quæ autem ab Opticis, & Platonicis allata sunt rationes, ita ordine diluenda sunt. 1. Aspectu solo fascinationem fieri negamus: nisi arte magica. 2. 3. Basiliscus, & mēstruata mulier non aspectu inficiunt: sed quia exspirat ab ore, oculis, naribus & vniuerso corpore teter quidam, ac venenatus vapor, qui aërem inficit cōtinuatione. 4. Quæ de lupis obiiciunt, ridicula sunt. 5. Tiberius non oculorum radiis: sed aspectu horrido militem perterruit. 6. Antiphonta stultum fuisse prædicant: non ergo in oculis: sed in cerebro vitium erat. 7. Pupillam angustamus, ne ab externo lumine interni spiritus dissipentur. 8. Fatigatur videndo oculus ex vi, & conatu, quem adhibet facultas ad firmandum oculum. 9. Debet conuerti oculus ad obiectum visile: quia non fit visio nisi per rectā lineā. 10. Nō recipitur magnitudo: sed species tantùm: quæ cùm sit immaterialis, tota recipi potest. 11. Dilatatio pupillæ spiritus exsoluit, qui ad receptionem sunt necessarij. 12. Albū, & nigrū recipiuntur ab oculo simul, & semel: quia per speciē tantùm intentionalem, immaterialem, & incorpoream recipiuntur. Postremò ideò non percipitur acies acus: quia non est proportionatum obiectum. Ex his cuilibet planum, & apertum sit, visionem non emissione: sed sola receptione perfici.

Ad 1. 2. & 3.

Ad 4. & 5.

Ad 6.

Ad 7.

Ad 8.

Ad 9.

Ad 10.

Ad 11.

Ad 12.

Ad 13.

Huius autem receptionis natura obscurissima est, & multis difficultatum inuolucris implicita, quæ vt omnibus innotescat, quatuor inquirenda sunt: primùm, quid recipiatur: secundò, vbi: id est, in qua oculi parte fiat receptio: tertiò, quando: postremò, quomodo. Quod ad primum spectat, Democritus, &

De receptione quatuor inquiruntur.

Quid recipiatur.

Leucippus recipi corpora existimarũt: Epicurus obiecti visilis radios: Alexander imaginẽ rei non tanquàm in subiecto: sed velut in speculo. Nos cum Aristotele species tantũ recipi existimamus. Hæc autẽ speciei qualitas est incorporea, immaterialis, indiuidua, intẽtionalẽ dicũt Philosophi, quæ in medio, & organo producitur, ac multiplicatur per simplicẽ emanationem: vt è Sole prodit lumen, ex corpore vmbra. Species hæc non videtur; sed est id, quo videmus; solum obiectũ cernitur.

Sola species recipitur.

Itaque videtur similis esse oculus speculo rerum obiectarum imagines in se recipienti: recipit namq; speculum species omnes nihil emittẽdo; in hoc tamẽ differt oculus à speculo: quòd in speculo nulla est animæ vis, quæ receptã speciem ad aliud transmittat tanquàm ad iudicem. Verùm quæret hic fortassè quispiam, si species, quæ recipitur, immaterialis est, quomodò afficit visum disgregando, aut congregando spiritus? Respondeo, nõ à specie oculũ afficit: sed à colore, quatenùs magis aut minus est luminosus. Luminosa enim omnia dissipãt; quia aërei, & lucidissimi spiritus nostri in lucem sibi consocialem abeũt. Si alba, quia plurimũ habent luminis, dissipant: nigra, cogũt; quia spiritui aduersantur. Sic aduentantibus tenebris reuocatur calor foris intrò, & vt docet Galenus commẽtar. ad Aphoris. 15. sectio 1. hyeme ideò somni sunt longissimi: quia noctes longissimæ. A lucidis ergo, & albis læditur visio, & plerumq; contingit cæcitas: quoniam allecti similitudine quadã visiles spiritus, tanto impetu erumpunt, vt ex violenta irruptione crystallini humoris substãtia, aut ragoidẽ, aut aliud quidpiã disrumpi, vel alterari oporteat. Obiicies rursuum, si speciei receptio immaterialis est, cur oculus videndo fatigatur? cur meliùs non videt exerti, & prominẽtes oculi? meliùs enim recipiũt. Respondeo, fatigari oculum nõ impressione specierũ: sed ex vi, & conatu, quẽm facultas adhibet ad operãdũ, ad firmãdũ oculũ, & ad cõtinendos spiritus. Exerti autẽ oculi minus vident: quia dissipantur animales spiritus, qui ad videndũ sunt necessarij, vt cum externo lumine coniuncti, species ad interiorẽ sensum transmittãt. Secundum caput erat de loco receptionis, in qua scilicet parte specierũ fiat receptio. Hic operæ pretium est videre dissentientes Medicos, & Philosophos. Sũt, qui in cerebri substãtia recipi velint species; quia ex Galeni doctrina sẽsus omnes à cerebro. Aristoteles in pupilla (per pupillã autẽ crystallinũ intelligit Philosophus.) Galenus nũc in crystallino, nunc in tunica aracnoëde, quam leuior em, & tersiorẽ esse vult omni speculo. Auicẽna in opt

Obiectio. Solutio.

Obiectio.

Solutio.

2. De loco receptionis.

eorum coïtus species recipi vult, & ideò obiectum unicum apparere scribit: quia in coitu uniuntur visilium species. Nos in crystallino recipi species existimamus; quia princeps est, & primarium visionis organum in oculi centro positum, substantia, figura, & qualitatibus à reliquis particulis differens. Si tamen eos omnes conciliare velis, dic, receptionem in crystallino fieri, refractionem in tunicis, perfectionem in coïtu opticorum: perceptionem in cerebro. De tempore receptionis, quod tertium erat inquirendum, consentiunt omnes simul fieri visionem cum specierum perceptione: percipitur autem in instãti species; nam cœlum confertim videtur: quia lux educens visiles species, ipsa sese diffundit, eásq; simul per aërem transuectas in eius extremam superficiem, à qua palpebra contingitur, statuit, aperta palpebra species pupillæ offertur, eique cõiungitur minimo temporis momento. Postremò visionis modus eiusmodi est. Fit visio receptione sensilium specierum, nõ corporum. Hæ species licèt materiæ conditionem redoleant; nõ tamen naturaliter, & tanquàm corpora: sed velut vestigia corporum ab obiecto aspectabili ad pupillam per aërem medium lineis rectis ad angulum acutum producta feruntur. Plura de visionis modo lege apud Alexandrum, & Simonem Simonium Medicum, & Philosophum eximium, commentar. in lib. Aristotelis, de sensu, & sensili.

De tẽpore.

4. De modo receptionis.

An aliquid intra oculum videri possit: &, an per propriam speciem, aut alienam: vbi de suffusionis, & visorum natura quædam explicantur.

QVÆSTIO II.

NE *quid ad perfectam visionis naturã desiderare possit, duo breuiter explicãda sunt. Primùm, an intra oculum videri quidpiam possit: deinde, an quod videtur, per propriam speciem videatur, an per alienam. Nihil intra oculum videri posse demonstrari potest. Scribit Aristot. 2. de anima,* sensile positum supra sensorium sensationem non facere. *Præterea si aliquid videretur, sequeretur idem esse instrumẽtum, & obiectũ. Quinetiam ad visionẽ tria requiri docet Philosophus, obiectum, medium, & instrumẽtũ. Postremò visio fit per receptionẽ specierum, quæ producuntur, & multiplicãtur in aëre: at si*

An aliquid videatur intra oculum.

Ratio 1.

Secunda.

Tertia.

Quarta.

Quinta. at si aliquid intra oculū cerneretur, non fieret visio per speciem: sed per obiectum reale. Adde, quòd vuea; quæ variè est colorata, cerneretur: at non videtur: nihil ergo intra oculum videri potest. Contrà videri aliquid & auctoritate, & experientia suadetur. Auctoritas est Aristot. cap. 2. lib. de sensu, sensili, & 4. Meteor. quibus locis scribit videri aliquid intra oculum, dum torquetur, & mouetur in tenebris. Auctoritas experiētia confirmatur: nā in imaginationibus, quæ suffusiones præcedere solent, figura, magnitudo, situs, & colores varij cernuntur, quæ omnia intra oculum sunt, non in aëre: quia ab omnibus æquè perciperetur, & iamiam futura hæmorrhagia critica marmariges ante oculos obuersantur. Hæc autem vt illustriora euadant, de visorum, seu imaginationum natura pauca quædā hîc annotare placet. Visorum apud Galenum 4. de locis affect. quædam sunt delirantium, propter idolorum vagum, & incertum motum: sic phrenitici muscas venātur, floccos carpunt, festucas auellunt, à falsis imaginibus terrentur, & exiliunt: visa hæc non oculi: sed cerebri, & imaginationis symptomata sunt. Sunt visa quædam oculorum, & sentientis facultatis externæ propria, quando intuēti sese offerunt imaginationes falsæ, &, vt scribit Auicenna, apparent in aëre corpuscula, & permixti colores varij, qui tamen non sunt. Visum hoc barbaris imaginatio dicitur. Definitur autē à Galeno apparitio externa propter opacum vaporem interpositum crystalloidi, & corneæ. Symptoma est deprauatæ visionis: apparent enim externa colorata, quæ non sunt, & iudicat oculus extra esse, quod intus est. Causam huius symptomatis agnoscunt omnes vaporem opacum, qui inter corneam, & crystallinum se interponit: opacum dixi: id est, vt vocant Barbari, non peruium, non diaphanum, & splendens. Nam si interiectum illud corpusculum diaphanum esset, visa hæc non obuersarentur: sed visilium species puræ, & impermixtæ ad crystallinum ferrentur. Locus autem vaporis, aut corpusculi est spatium totum à cornea ad crystalloidem: neq; enim si inter crystallinum, & coitum opticorum contineatur vapor, imaginationem faciet, cùm omnis specierū receptio in solo fiat crystallino; sed si fortè vitreo permisceatur vapor, qui luminis interni appulsum prohibeat, videndi actionem minuet tantùm aut extinguet omninò. Cōstat igitur in suffusionum principiis, in hæmorrhagia critica, in peripneumonia, in vertigine, in nausea, & vomitu, & culices, & muscas, & marmariges ante oculos obuersari; quæ omnia in aëre externo

Videri aliquid intra oculum.
Auctoritas.
Experientia.
De visis, seu imaginationibus.
Visorum duo genera.
Visa cerebri vitio.
Visa oculorum propria.
Quid visum.
Causæ visorum.
Locus vaporis.

externo non sunt: viderētur enim ab omnibus: sed intra ocu-
lum continentur. Nos de proposita quæstione hoc statuimus,
videri posse intra oculum quidpiam: quia obiectũ adest, cor-
pusculum quippè interiectum, mediũ diaphanũ aqueus hu-
mor, & organũ princeps visionis, crystallinus humor: sed vi-
sionem eam imperfectã esse volumus. Rationes autem in cō-
trarium allata. & Aristotelis auctoritates de perfecta visio-
ne intelligi debēt. Obscurior altera exurgit quæstio, an quod
intra oculum est, cũ in aëre externo videatur esse, per pro-
priam speciē, an per alienam cōspiciatur. Dico per alienam
videri: neque enim vapor contentus inter corneã, & crystal-
loidē videtur sub specie vaporis: sed sub aliena specie in aë-
re contenta: hæc tamen aliena species, dum recipitur in ocu-
lo, sequitur naturam, colorem, magnitudinē, & figurã va-
poris in oculo existentis. Sic si internus vapor caruleus sit,
aut flauus, flauam, & caruleam speciem externi obiecti, vt
parietis aut libri crystallino repræsentat: si diffusus, & par-
uus sit vapor, apparent velut volantes musca: si in longum
protensus, pili. Quòd si per propriã speciem cerneretur, quod
intra oculum est, vuea interior variè colorata videretur.
Vnicus superest eximēdus scrupulus, cur quod intra oculum
est, externum apparet? Dico crystallinum humorem externa
assuetum visioni, quacunque intus sunt extrà iudicare.

Quid statuamus nos.

An quod intra oculum cernitur, per propriã speciem videatur.

Solutio.

Cur quod internum est, apparet.

Solutio.

An visionis organum igneum sit, vel aqueum.

QVÆSTIO. III.

DE oculorum natura certant Platonici, & Peripatetici. Plato in Timæo, quia visionē putat fieri luminis emis- sione: oculum vult esse natura ignea. Sũt, inquit, oculi parti- cipes ignis illius, qui non vrit: sed illuminando suauiter diē inuehit mundo. Est autem apud Platonicos ignis triplex, lu- cens, & vrens, lucens non vrens, vrens non lucens. Platonis sententiam secutus videtur Gal. 10. de vsu partium, & 7. De placitis Hippocratis, & Platonis: Oculum enim organũ appellat lucidũ, & sclarem animalis particulã. Platonico- rũ rationes sunt eiusmodi: quorundã animaliũ oculi noctu coruscãt, vt noctuarũ, & feliũ. Quibusdã irã fragrãtibus ar- dēt oculi. Quinetiã dũ torquetur oculus, ignis, & fulgoris spe- ciē prodit, & in tenebris fricatus oculus micat. Scribit. Arist.

Plato igneum esse vult.

Ignis triplex.

Rationes Platonicorum.

Prima.

Secunda.

Tertia.

Anti

Quarta. Quinta. *Antiphõti propriam effigiem perpetuò obuersari solitam. De Tiberio Cæsare multa narrat Plinius* 11. *naturalis historia. Gal.*7. *De placit. Hipp. & Plat. memorat accidisse cuidam per multas noctes ante cæcitatis infœlicitatẽ, vt copiosum lumen ab oculis exiens viderit.* Sexta. *Præterea igneos esse oculos hæc demonstrant: quia agiles sunt, & mobiles valdè; mobilitas autem à calore. Pellucidi sunt, figura pyramidalis, maximè* Septima. *spiritales: quia in instanti operantur. Adde quòd nobilissimo sensorio nobilissimum debeatur elemẽtum; eiusmodi autẽ est* Octaua. *ignis. Quinetiam tales sunt sensus, quales sunt rei ipsis sub-* Nona. *iecta: at color ignea est natura: definit enim Plato colorem flammã à singulis corporibus manantẽ. Postremò nunquàm rigent oculi, vt cætera partes: ignei ergo sunt. Aristoteles contrà, & Peripatetici omnes oculum aqueũ esse cõtendunt: le-* Decima. *gite quæ contra Platonicos scripsit idem Arist. lib. De sensu, & sensili.* Aristotelis cõtraria opinoi aqueum esse oculum. *Nos postremæ huic sentẽtiæ assentimur potiùs. Hoc voluit diuinus Hippo. libello, de locis in homine,* ἡ δ' ὄψις τῷ ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλου ὑγρῷ τρέφεται*: id est* visus à cerebri humido alitur. *Hoc ipsum sensit* Hip. auctoritas. *Democritus, vt refert Arist. l. de sensu. Hoc denique conuincit anatome, & tota oculi com-* Rationes. *positio. Nam princeps oculi pars, quæ primò visionem edit tota est glacialis, eadem vitreo humori immergitur, & anteriore parte humorẽ habet aqueũ propugnaculi instar. Quòd si lædatur aut vulneretur oculus, quicquid ab eo effluit, aqueũ est.* Carpentarius Arist. cum Plat. cõciliat. *Sunt qui Arist. Platoni ita conciliare student, vt dicant in oculo duo spectari, quæ visionem edant, spiritum visilem lucidissimum, à cerebro per neruos opticos influentem, & crystallinum humorem: ratione spiritus, ac luminis interni, nécnon obiecti luminosi igneum esse oculum volunt: aqueum verò ratione crystallini.* Improbatur. *Verùm admittenda nõ videtur talis distinctio: ita enim sensorium omne igneum esset: quia habẽt omnia sẽsuum organa suos spiritus animales eiusdẽ naturæ, tenuitatis, & fulgoris. Non enim animalis spiritus variæ sũt species, vt alij ad visum, alij ad auditũ sint destinati.* Soluuntur Platonic. rationes. *Præstat igitur cum Arist. & veritate ipsa simpliciter affirmare visionis organum aqueum esse. Quæ autẽ pro Platonicis afferri solent, nullius planè momenti sunt.* Cur lucent oculi. *Lucẽt oculi, & sæpè emicat ab illis splẽdor, nõ ratione ignis: sed ob pelluciditatẽ, planitiem, & leuitatem crystallini, ac tunicarũ: quæcumq; enim læuia sunt, & tersa, micant eadẽ in tenebris, vt cornu. Accedit, quòd externum lumen receptum à crystallino non statim* Cur mobiles. *euanescit. Mobiles sunt oculi, & propterea faciles à Poëta dicti,*

dicti, nō ab igne; sed tum ab humido copiosissimo, & lubrico, tum à spiritibus; tum à musculis sex validissimis, quib. facile est perexiguum membrum mouere. Spiritales dicuntur oculi, ratione actionis: agunt enim in instanti: quia species recipiunt incorporeas & immateriales per totum aërē productas, & pupillæ perpetuo obuersantes; non rigent oculi, nō quia ignei; sed vt docet Aristotel. in Problematis, quia adipe copioso circumfusi; qui licèt efficientem causam agnoscat caloris imbecillitatem; auget tamen calorem reflexione, & suo lentore aëris percutiētis ingressum prohibet. Accedit spirituum animalium copia, & perpetuus oculorum motus.

Cur spiritales dicti.

Cur non rigent.

Cur oculi variè sint colorati.

QVÆSTIO IV.

SCribit Aristotel. 2. de anima, αἰσθητήριον omne ἄχροον id est, omnis qualitatis expers esse debere, ne eiusdē qualitatis omnia sentiātur. Oculi visionis organa sunt: non debent igitur esse colorati, alioqui eiusdē coloris omnia apparebūt. Sic ophthalmicis, & hyposphagmate laborantib. rubra omnia apparent: ictericis, quorū oculi flaua bile suffusi sunt, flaua omnia videntur. Cōtrà coloratos esse oculos, oculus ipse indicat: quorundam enim glauci sunt, multorum nigri, aliorum cærulei, virides, &c. Dicamus ex Aristotelis doctrina coloris nomen aliàs latiùs, nonnumquàm strictiùs vsurpari: fusa, & ampla significatione colorata dicuntur omnia, quæ sunt aspectabilia. Sic diaphana, licèt sint interminata, colorata sunt: aërem appellat Aristot. lib. De coloribus, album, ignē rubrū. Est pressior altera coloris acceptio, qua definitur color extremitas corporis pellucidi terminati. Prima significatione totus oculus coloratus est, omnes eius partes coloratæ, quia aspectabiles: posteriore, sola coniunctiua, & vuea verè sunt colorata: adnata enim alba est, vuea varicolor, nigra, cærulea, viridis dissipatos spirit' vt recolligat, luminis externi splēdorē refringat, & eo colore velut speculo, recreetur crystallinus humor. Princeps autē visionis pars, quæ visiliū species recipit, & à colorib. alteratur, colorata nō est: sed lucida tantùm. At lumen, & perspicuitas natura sunt communes omni speciei visibili obiectorum perceptionē iuuātes. Obseruauit Aristot. cap. 1. lib. 5. De generatione animalium, quod etiam repetit Plin. natur. hist lib. 12. cap. 37. in homine

Coloris acceptio duplex.

Quomodo oculus coloratus dici debeat.

solo

solo oculos numerosissimæ esse varietatis, diuersiq; coloris: cæteris verò animantib. in sua specie perpetuo similis. Sic boũ omnium nigri, ouium aquini, aliorum rufi, excepto equo, cuius oculi interdum glauci: at homini versicolores. Colorũ autem oculi quidam sunt extremi: quidã medij. Extremi apud Aristot. Gal. Auicen. duo sunt, cæsius & niger. Cæsius aliquantulum est subalbus, & Arist. 5. de anim. & Gal. c. 27. Artis paruæ cæsium colorem videntur nigro opponere. Cæsium Græci γλαυκὸν appellant à noctua, quæ γλαὺξ dicitur, cuius oculi albedine virentes fulgent. Sunt qui γλαυκὸν καὶ χαροπὸν, confundant, cùm tamen inter se distinguantur: nã etsi vterq; color ad viridem tendat; γλαυκὸς ad album magis accedit, χαροπὸς ad rufum. Aristot. in oculorum physiognomia glaucum timidi, fuluum audacis animi signum docet: propterea leonum, aquilarum oculi propriè χαροποὶ dicuntur: senum verò & puerorum glauci. Vterque color fulget: sed glaucis oculis fulgor candoris, qualis in piscium squammis: fuluis splendor igneus, qualis in candentib. prunis. Intermedij oculorum colores varij sunt pro varia extremorum permistione. De horum colorum causis varij varia sentiunt. Empedocles oculum ex igne, & aqua componebat: itaq; ex ignis prædominio glaucum colorem: aqua verò exuperante nigrum fieri existimabat. Arist. 5. de gen. anim. varietatis colorum causam refert ad humorum copiam, & paucitatem: quod aëris, & aquæ illustrat exemplo: si enim profundiorem aquã, aut multùm aëra inspiciamus, vtrũq; nigrum, & obscurum videbitur: si alterutrũ paucũ, cæsius, & splendens color apparebit. Itaque niger oculus à copia est humorum, glaucus à paucitate. Auerroes albedinem oculi à frigiditate fieri putat: quod alba ferè omnia frigida sint, vt cerebrum, adeps, medulla, ossa, mẽbrana: nigredinem verò à caliditate. Gal. c. 27. Artis paruæ, colorum causã refert ad copiã, splendorem, & situ͂ crystallini, & aquei. Glaucus inquit oculus, fit vel propter copiã, vel propter splendorẽ crystallini, aut propter situm prominẽtẽ, nécnõ tenuis & aquei humoris paucitatem, ac puritatẽ. Niger verò oculus fit aut ob paruitatem crystalloidis, aut profundiorem eius situ͂, vel quia splẽdidus exquisitè nõ est, aut quia copiosior est aqueus humor nec satis purus. Hæc Gal. Auicen. varietatis colorum causam refert ad vueam tunicam, quæ vt variè colorata est ita varios in oculo profert colores, nigra nigros, cærulea cæruleos: quem sequutus est Vesal. Nos vt grauissimorum virorum

Colorũ oculi differentiæ.
Quid glaucus color.
Quid χαροπὸς.
Causæ varietatis colorum.
Empedocles.
Aristot.
Exemplum.
Auerroës.
Gal. opi.
Auicen. opinio.
Nos varietatis colorum causas tres statuimus.

virorum dissentientes de oculorũ coloribus sententias conciliemus, varietatis huius causas tres agnoscimus humores, tunicas, & spiritus. Humores oculi tres sũt, albugineus, crystallinus, vitreus. Postremus hic, quia videri nequit, & in posteriore oculi parte situs est, nihil, aut certè parũ admodum ad colorũ varietatẽ confert, reliquis ergo glaciali, & aqueo tota vis immutãdi relinquitur. In humoribus tria spectãda sunt, substãtia, qualitas, & situs. Substantiæ nomine puritatem, aut impuritatem, splendorem, opacitatẽ, tenuitatẽ, crassitiẽ intelligo: quantitas copiam aut paucitatem humoris denotat, situs aut profundior est, aut magis prominens. Glauci itaque, & albi coloris in oculo ex parte crystallini humoris, causæ tres sunt, copia crystalloidis, puritas, seu splẽdor eiusdẽ & situs prominens. Ita enim glacialis proprio, & vernaculo fulgore albugineum, & totum oculũ illustrat. Ex parte albuginei duæ sunt glaucedinis causæ, splendor, & paucitas: paucus enim, & purus humor aqueus, glacialis fulgorẽ minus impedit. Nigredinis cõtrariæ sunt causæ: ex parte quidẽ crystallini paucitas, impuritas, & profundior situs, ex parte aquei, impuritas, & copia. Sed nobis fortassè aduersari videbitur, quod scripsit Arist. Probl. 14. sect. 14. Æthiopes nigros habere oculos, septẽtrionales albos: at in illis minor est aquei humoris copia ob aeris ambientis calorem omnia siccantẽ: in his maior. Respõdeo, Æthiopum nigros esse oculos ob paucitatem spirituum visilium: resoluuntur enim, & dissipantur à calido, quo spirituum lumine deficiente obumbratus apparet oculus. Aquilonares verò spiritibus multis abundant. Intermedij colores à causis intermediis pẽdent. Secũda varietatis colorum in oculo causa ad tunicam ῥαγοειδῆ, id est, vueã referri potest. Hæc enim sola, quia variè est colorata, variegatũ oculũ profert. Sic in oculi circulo, iridẽ vocãt, diuersi apparent colores, quia ea parte variè colorata est vuea. Postremò ad varietatem colorum cõferre aliquod visiles spiritus existimamus: tenues enim, puri, splẽdidi, copiosissimi glaucedinis: crassi, impuri, caliginosi, pauci, nigredinis causa esse possunt. Esse autem in oculis spiritus hæc indicãt, quod viuente animali oculus vehementer tensus, nec vlla eius pars laxa, corrugataq; cernitur, & eorũ altero clauso alterius pupilla momẽto dilatatur, copiosiore scilicet spiritu per reticularem in vueam illapso, quod denique oculi interdum languidi, & obscuri appareant, interdum alacres, & splendidi.

1. causa ad humores referẽda.
In humoribus tria spectanda.
Nigredinis causæ.
Obiect.
Respons.
2. causa varietatis colorum.
3. causa.

De

De musculis oculorum, & eorum motu.

Quæstio V.

Motionis organa.

Oculi cùm sint velut speculatores interdiu, noctuq́ue nobis excubantes, in omnem partẽ moueri debuerunt, vt aspectum quocunq́ue vellent, facilè cõuerterent. Motioni huic inseruiũt neruus secundæ cõiugationis, & musculi sex; quorum primus attollit, secũdus deprimit, tertius adducit, quartus abducit, & duo circumagunt. Omnibus verò simul operantibus & villos intendentibus sistitur, ac firmatur oculus: non autẽ (vt voluit Galenus, eumq́ue sequuti Anatomici ferè omnes) à septimo musculo neruum opticum ambiente firmatur: quia in quadrupedibus tãtùm, quæ prona terrã spectãt reperitur hic musculus, ne oculus exorbitet; in homine nunquàm. Motũ hunc, quo firmatur oculus, tonicũ *vocant Medici, qui duplex est, alter* κατὰ φύσιν, *dũ æqualiter musculorũ omnium fibræ intenduntur, vt videãtur etiã in quiete agere musculi: alter* παρὰ φύσιν, *dum fixi omninò manẽt, & immobiles oculi inuitis nobis:* πῆξιν *vocat Hippoc.* κατόχησιν *&* σπάσιν *libro de victus ratione in acutis. Contingit autem constãtia hæc resoluta, imbecilla, & extincta facultate musculorũ, qui oculos mouẽt, aut quia hi æqualiter in sua capita cõtendũtur,* σπάσιν ἰσόῤῥοπον *vocãt, quæ affectio cõtraria est* ἵππῳ, *in qua instabiles, & incõtinẽtes oculi perpetuò mouẽtur, & vacillant, quasi contremiscerent. Hos oculos* ἐναιωρουμένους *videtur appellasse Hippoc.* χρονίζοντας καὶ πυκνῶς διαπαντός. *Sex ergo tãtùm sunt oculorum musculi, nõ septem: ex quibus quatuor motibus rectis præfixi sunt, duo obliquè circumagunt. Ita conciliari poterunt dissentientes Gal. loci: nã 10. de vsu partium, quatuor tãtùm vult esse oculorũ motus: quarto autẽ de locis affectis, sexo oculorũ motus statuit. De horum musculorum exortu nõ conuenit inter Anatomicos. Sũt, qui ab interiore meninge, eaq́ue dura musculos omnes nasci putent. Nos quatuor rectos cũ obliquo trochleatore ab interiore orbita, quã sphenoides portiuncula constituit, prodire volumus, experientia, &* αὐτοψίᾳ *ipsa edocti. A membrana autem nec debuerunt, nec potuerunt enasci: non debuerunt, quia mẽbrana exquisitissimi sensus neruum opticum circundat: itaque musculi in motibus suis neruum cõprimerẽt, & visioni obessent. Non potuerũt: quia firmæ nõ adhærerẽt basi.*

De

De motu oculorum soluuntur problemata duo, eaque obscurissima.

QVÆSTIO VI.

De oculorum motu problema excutiamus obscurissimū, & à nemine adhuc (quod sciam) planè enodatum. Cur oculi, cùm musculos distinctos habeant seorsim, ac diuersis motibus nō mouētur: sed simul, & semel vnico, & eodē motu sēper ferūtur. Neq; enim fieri potest, vt dexter moueatur oculus immoto sinistro; nec potest dexter attolli depresso sinistro, quod nulli alij parti cōcessum est. Nam liberū est mihi brachium dextrum mouere sursū, & sinistrū deprimere eodem momento. Proponit quæst. hanc Arist. sect. 31. Probl. quam ita conatur soluere: Licèt (ait) duplex sit oculus: est tamen vnicum motus principium, & eadem origo in coitu scilicet opticorum. Refert ergo causam in coïtū opticorum. Idem sentire videtur princeps Arabum Auicenna, & Galenus lib. de vsu partiū, ideò coire opticos putat, ne vnum visile duplex appareat. Probabilia quidem hæc sunt: sed nobis non faciūt satis. Nam opticorum coitus nihil ad oculi motum: videt tantùm opticus, & visiles ad cryst alloid defert spiritus, nec in oculi musculos inseritur. Sola est secunda coniugatio, quæ oculos mouet. In oppilatione nerui optici, & eo affectu, quē guttam serenam *vocant Arabes, perit omninò vidēdi actio, illæso tamen oculorum motu; nihil ergo ad oculorum motū opticorū coitus prodest. Obseruarunt quidam plerisq; hominibus toto vitæ tempore de visu nunquàm conquestis, ita confirmatos fuisse optices, vt omninò disiuncti nunquàm coierint. Absurdum est itaq; existimare eodē motu moueri oculos: quia idē, & vnicum est motus principium in coitu opticorum, cū nec coitus ille, nec opticus quicquam ad motum conferat, sed ad sensum tantùm. Nos huius motus causā duplicem agnoscimus, finalem, & instrumentariā. Finalis causa est sensus perfectio. Est autem sensus perfectio hæc, vt tale obiectum appareat, quale est: et si diuersis motibus mouerētur oculi, ita vt alter sursum, alter deorsum ferri posset, sine dubio obiectum omne, quod vnicū & simplex natura sua est, duplex perpetuò appareret. Itaq; falleretur sensus omniū nobilissimus, & imperfecta esset videndi actio. Hoc si non credas, ita experiare. Si digito alterutrum oculum attollas, aut deprimas, videbis*

Probl. 1. Cur oculi simul mouētr eodem motu.

Solutio Aristotelis.

Nō probatur Aristotelis responsum.

Rationes nostræ.

Vera problematis solutio.

obiecta omnia geminari, eorumque alterum elatius, alterum depressius intuebere: quia oculorum alter sursum, alter deorsum mouetur. Quod si alterutrum praecludas, euanescet gemina obiectorum apparitio, quantumuis oculum digito premas: quòd si oculum dextrorsum, vel sinistrorsum moueas nō apparebit obiectum duplex: quia in eadē sunt linea pupillae.

Quęstio. Solutio.

Cur autem contingat ex diuerso oculorum motu geminari obiecta, inquisitione dignum est. Scribit Galenus c. 3. lib 10 de vsu partium, visoriorum conorum axes in vno eodémque plano locari debere, ne quod vnum est, duplex appareat. At si oculorum alter deorsum moueatur, non erunt in eodē plano, atq; in eadē superficie oculorum pupillae: apparebit itaq; obiectum duplex. Tunc enim quia nō aequè radius vnius rem attingit, vt nec radius alterius sensus, quod bis percipit, tāquàm duo se percipere censet. Quod accidit etiam in tactu: nam si digitus vnus alteri ita implicatus superponatur, vt lapillum cum eo tangat, quod vnicum est, tactus duo esse iudicat. In paralysi, & conuulsione musculorum oculi, saepè cōtingit geminata obseruari obiecta; quia oculi ab vna secedunt superficie. Relaxatu item, vel conuulsis opticis pupillae aequabilitatem non sustinet, vnde fit vt dupla omnia appareant: sic ebrijs interdum duplex apparet obiectum. Strabonibus geminata videntur omnia: quia pupillarum altera vel surrigitur altiùs, vel deprimitur. Quòd si in eodē sint plano oculi, licèt duo sint, vnicum tamē eis obuersabitur visibile; quia eodem tempore species, & eadē magnitudo ab vtroque oculo capiuntur, & sensui communi vnà offeruntur, qui non nisi praesentia sensilia discernit. Concludamus ergo ratione primùm finis (qui vt saepè ex Aristotele inculcauimus, prima & praecipua causa est in operibus Naturae) factū esse, vt oculi duo simul, & semel moueātur, ad visus quippè perfectionē. Ad finalē causā, quā siue vsum, siue necessitatem voces nihil interest, natura instrumenta solet adaptare. Itaq; neruos secūda coniugationis, qui motus imperium & animalem spiritū in musculos deferunt, ideoq; latores dicūtur, ita construxit: vt in exortu continui sint, vnicū funem constituētes; vnde fit vt dexter moueri nō possit, quin alter illius motum sequatur. Est autē haec obseruatio noua, & pulcherrima. Alterū problema ex Cassio venamur, cur alterius tātùm oculi affectus magis irritat? An, quia quum alter oculorum sanus secùdum naturam se habeat, ideoque varijs agitetur motibus, cum eo simul mouetur aeger: hinc fit, vt aegram oculum

Conclusio.

Problema 1. cur alterius tantùm oculi affectus magis irritat.

Solutio.

lum cõcors motus exasperet: affectũ siquidem mẽbrum ex vsu est imprimis quiescere. Sin vterq; simul laboret, tolerabilius fit malum: simul enim quietem agunt ambo: itaq; è quiete velocior succedit sanitatis adeptio.

De oculorum humoribus, an sint partes animatæ.

QVÆSTIO. VII.

HVmores oculi tres sunt, crystallinus, albugineus, & vitreus. Crystallinum princeps esse visionis organũ docet Gal. 2. Method. lib. de instrumen. odoratus, 8. & 10. de vsu part. primo de causis sym. & hac inter cætera testãtur, quòd omniũ sit maximè pellucidus, in medio oculi situs, quod solus spectra, & imagines visiliũ excipiat, solus à colorib. alteratur, & in eo vtriusq; luminis interni, & externi cõcursus fiat: proptereà per suffusiones, & opticorum obstructiones cũ vtriusq; luminis ad crystallinum appulsus prohibeatur, perit vidẽdi actio, quasi lucerna inter extincta. De crystallino humore tria quæri possũt: primũ, an sit pars: deinde, an similaris, vel organica: postremò, an vidẽdi actionẽ edat per suã tẽperiẽ: an per cõformationem. Partem esse corporis animatã & viuentẽ, auctoritate & rationib. demonstrari potest. Gal. c. 6. lib. 1. Method. crystallinum inter partes numerat, vt etiã primo de symptomatum causis. Id suadet ratio: vidẽdi enim actionẽ edit primario: actiones autẽ partiũ sũt, nutritur, & viuit, & cũ cæteris partib. in vtero generatur, circumscriptionem habet propriã: deniq; corpus est toti cohærens communi vita cõiunctum, ad illius functionẽ vsúmue cõparatum. Vtrùm autem similaris sit pars, vel organica, disceptatur. Similarem nõ esse cõtendunt quidam: quia nec os est, nec cartilago, nec vinculum, nec membrana, nec vlla ex iis decem, quas lib. de inæquali intemp. De elementis, & de temp. describit Galen. Contrà similares esse demonstratur cap. 6. lib. primi Meth. Similares, inquit partes dicuntur, quæ in similes sibi partes secantur, vt in oculo crystallinus, & vitreus: & alibi in quolibet organo perfecto partem vult esse similarem, quæ princeps sit actionis causa, vt in oculo glacialis. Organicam verò partẽ esse indicat situs in medio humorum, figura lenticularis, & magnitudo, quæ tria de essentia sunt organi. Dico similare, & organicum nõ oppon; nihil itaque interest crystallinũ & similarem, & organicũ

Crystallinũ principem esse visionis organũ.

Crystallinum partem esse.

Auctoritas.

Ratio.

An sit similaris pars, vel organica crystallinus.

Solutio.

partem dicere: similaris est ratione substãtia & tẽperamenti, quia totus aqueus, pellucidus, & sibi similis: organicus ratione figuræ. Vnde affectuum crystallini à Gal. 1. de symp. causis, alij statuuntur similares, vt intẽperies sicca, quæ glaucoma, & humida, quæ ὑπόχυσιν facit: alij organici, dimotio a situ sursũ, deorsũ, ad latera, intus, extra magnitudo, paruitas & solutio cõtinui. Dum Gal. c. cẽ tantùm statuit partes similares, cõmunes tantũ intelligit, quæ ferè in vniuerso corpore reperiuntur: nã & medulla cerebri, & dorsalis, & humores oculi partes sunt, quæ tamẽ ad illas referri nequeunt. Vtrũ verò visionẽ edat crystallinus, quatenus similaris pars, an quatenus organica: id est an ratione tẽperiei, an figuræ altioris est contemplationis: videtur tamẽ Galen. c. 6. lib. 1. Meth. ad temperiem referre. Crystallinus, inquit, princeps visionis est organum; quia alteratur à coloribus: alteratur; quia purum, & pellucidum: purũ autẽ & pellucidum est à tẽperamẽto. Magnitudo vnitas, lẽticularis figura situs in humorum medio non sunt quidẽ frustra: sed eundẽ vsũ visioni præstant, quẽ humores reliqui, & membrana, id est, perfectiorem visionẽ reddunt Cõstat itaq; crystallinũ humorem partẽ esse. De vitreo & albugineo magis ambigitur: illum enim crystallini alimentum, hũc glacialis excrementum esse veteres omnes existimarunt. Gal. c. 1. lib. 10. de vsu part. vitreum humorem crystallino, in alimentũ cedere ita scribi: Humori crystallino qui albus est, perspicuus ac splendẽs, nutriri quidẽ ex ipso sanguine planè nõ licebat, vt qui multum qualitatib. ab eo dissideret: sed alimentum quoddã familiarius postulabat: atq; nimirũ ei obtigit, comparatumq; à natura fuit alimentum accõmodatum humor vitreus, qui quantò crassior est sanguine, atq; albus magis, tantò à crystallino humore, humiditate, atq; albedine relinquitur. Si vitreo alitur crystallinus, non erit vitreus humor pars animata: quia pars nulla alterã nutrit. Galen. tamen c. 6. lib. 1. Meth. vitreum humorem in similiarium catalogum recenset: & c. 1. lib 10. de vsu part. nutriri vult per διαπήδησιν à tunica illum ambiẽte. Si nutritur: ergo pars est. Nos vitreum humorem non minus, quam glacialem partem esse oculi animatam existimamus: circumscripionem enim habet propriam, generatur in vtero ex purissima seminis portione, augetur cũ cæteris partib. alitur sanguine, & venulas accipit à ciliari interstitio, tunica tegitur propria, & semel effusus nunquàm resarcitur. Qui vitreo crystallinũ ali dicunt, impropriè

An per tẽperiẽ, vel conformationẽ suã actionem edat crystallinus.

An vitreus humor pars sit.

Pars est verè.

Quomodo intelligendũ sit, vitreo ali crystalinum.

impropriè loquuntur: præparat quidē crystallino sanguinem, quē immutat, ne colore rubro, & venulis inficeretur glacialis, quē omnis coloru expertem esse decebat, ne tamen vitrei humoris substantia in glacialem vnquàm facessit, eiq; assimilatur. Ita, inquit Gal. libello de oculis, se habet vitreus ad crystallinum, vt ventriculus ad hepar: at hepati cibum præparat, & subministrat ventriculus tāquam famulus: ita & crystallino vitreus. Albugineum humorem putat Auicenna excremētum esse glacialis: propterea partē negat: adde, quòd fluitat, vt sanguis, & circumscriptionem propriā non habet. Nos partē esse dicimus, quòd easdē seruet perpetuò dotes figuræ, puritatis, quantitatis: quòd vsum visioni præstet: est enim crystallini propugnaculū, & instar ocularii, simulachra ad crystallinum defert: propterea Arist. delator imaginum dicitur, quòd si effluxerit, resarciri vix potest, & visionem extinguit omnino: quæ dotes excremētis non cōueniunt. Quin etiam crystallini excremētum non esse id indicat, quòd inter hos duos humores intercedat tunica arachnoides. Aiūt fluitare, & deerrare sanguinis instar, totiq; non cohærere. Respōdeo, extra oculum fluitare quidem: in oculo verò minimè: neque enim locum mutat: sed certa sede perpetuò continetur.

Albugineus verè pars est. Auicēna refellitur.

De optico tum exortu, coitu, & insertione.

QVÆSTIO VIII.

NEruum opticum dignitate, vsu, necessitate, crystallino humori nō cedere existimarunt quidā. In hoc visibilium species, & simulacra recipi voluit Auicenna. Nos cum Gal. crystallinum princeps visionis organū esse docuimus: opticū verò solius facultatis, & luminis interni, spiritus quippè visilis delatorē esse. Vt autē optici historia omnibus innotescat, quatuor omnino de eo inquirēda: quis eius exortus, quæ insertio, quomodo coëat, & an sit cauus. De exortu multiplex est opinio. Putat Auicēna ab anterioribus cerebri vētriculis oriri: alij à medio cerebro quidā à cerebello. Nos obseruauimus ab inferiore, & posteriore cerebri parte prope spinalis medullæ exortū, imo vt iā notauimus, ex spinalis medullæ portione, quæ calua tegitur, neruos oriri duos omnium amplissimos, & mollissimos. Nō potuerūt ab anterioribus vētriculis prodire: quia aderant ibi mămillares processus, nec à media cerebri basi: erat enim hic locus cerebro expurgādo dicatus: nec

De opticorū ortu opiniones variæ. Opinio vera.

deniq; à cerebello: quia visus neruum postulabat mollissimũ: at cerebellum durius est, nec ita cãdicat: ergo ab inferiore, & posteriore cerebri parte oriuntur optici, vtrinque vnus, qui obliquè protẽsi, & separati in medio ferè progressu coeũt. De coitu opticorum. *De coitu hæc duo quæri solẽt, quomodo coeant, & cur. Modus coitus non omnibus fuit cognitus. Voluerunt veteres ferè omnes Medici opticos in eo cõtactu sese ad crucis modũ intersecare (quæ intersectio χίασμις dicitur) & dextrũ neruum ad sinistrũ ferri oculũ: sinistrũ ad dextrũ. Alij non sese intersecare volunt: sed obliquè tantùm tangere. Nos paulò accuratiùs, solertiusq; coitus rationem inspectantes, misceri & confundi in medio vtriusque nerui medullam existimamus: si enim* Opinio vera. *contigui tantùm essent nerui, nõ confusi, permistiq;, non dilataretur momẽto vnius oculi pupilla clauso altero. Coeũt itaque optici, & ita in medio permiscentur itinere, vt alterum ab altero nulla arte secernere queas. Hæc coitus ratio est: nũc finalẽ eius causã scrutari placet: id est, cur coire debuerũt optici. Primùm coire oportuit opticos ad robur, vt scilicet eo* Cur coëunt optici. Ratio 1. *amplexu nihil paterẽtur in longo viæ tractu. Erũt enim omniũ mollissimi, & longũ iter perreptãtes flaccescerent, rectaq; ad vtramq; pupillam non ferrentur, nisi in medio progressu vnirẽtur. Sic solet natura, quæ molliora sunt, & infirmiora, mediis quasi internodiis stabilire, vt in rectis abdominis musculis apparet. Secũdò: coire oportuit opticos, vt eãdẽ planitiẽ, & superficiem in pupilla obseruarẽt: nisi enim alicubi coirent, secederent aliquãdo ab vna planitie: ita delusi oculi obiectum simplex duplum iudicarent. Debẽt nãque, vt iam exposuimus ex Gal. doctrina c. 1 3. lib. 10. De vsu partium,* Secunda. *visoriorum conorum axes in vno, eodemq; plano collocari, ne obiectum, quod vnicum, & simplex est, duplex appareat. Galen. c. 14. l. 10. De vsu partium, tertiam huius coitus causam* Tertia. *agnoscit, vt visilium formæ, & spectra vnirentur: licèt enim per duo ferantur organa species: simplices tamen, non duplices apparent. Hoc voluit etiam Aristot. sect. 3 1. Problematum, vbi quærit cur oculi simul & semel moueantur. Quia inquit, vnicum habent principium motus, coitum scilicet opticorum. Idẽ sentit Auicenna. Ego tamen hanc coitus causam nõ valdè probo: nam scribit Vesalius se in iuuene quodam obseruasse opticos neruos nulla parte coëuntes, qui toto vitæ tempore de visionis deprauatione nunquàm fuerat cõquestus. Scribit Aristot. secundo De anima, & 4. Metaphys. sensus circa obiecta propria nunquàm decipi. Quid ergo*

hæc

hac coniunctione est opus? Adde, quod si ex eo neruorũ coitu id assequimur, vt vtriusque oculi species, & forma vniantur, cur quæ multa simul conspiciuntur, vnum non apparent? Quinetiam licèt gemina sint nares & aures, obiectum tamẽ multiplex non apparet. Non ergo quia coëunt optici, obiectum simplex apparet: sed quia oculorũ pupilla in eodem sunt plano, & in rem visilẽ eodem momento feruntur. Quartò, coire opticos voluerunt quidam, vt commodè per foramen è caluaria procederent, & ad oculos rectà ferri possent. Postremò, coire voluit Galenus c. 14. lib. 10. De vsu partium, vt visilis spiritus ab altero oculo in alterum momento permearet ad visus perfectionẽ: ita enim clauso alterutro oculo, acutiùs videmus. Hæ sunt coitus opticorum causæ omnes: nunc insertionis modum aperiamus. Opticus duplici constat substãtia, interiore quæ & medullaris est, exteriore membranea. Interior medulla, dum ad crystallinum humorẽ peruenit, dilatatur, & ita per vniuersum oculum visiles diffundit spiritus. Ex ea dilatatione enascitur tunica, quam ἀμφιβληστροειδῆ, id est, reticularẽ dicũt, quæ, vt docet Galenus c. 2. lib. 10. De vsu partium, neq; colore, neq; substantia tunicæ nomen meretur: sed si eã in aquam conieceris, cerebri mollẽ, albam, & medullarem substantiam referre videbis. Exterior verò nerui optici pars duabus tunicis constat: quarũ altera à tenui meninge, altera à dura propagatur: illa in tunicam ῥαγοειδῆ, seu vueã: hæc in κερατοειδῆ, seu corneam absumitur: vnde fit vt per optici cõtinuitatem animalis spiritus ad pupillam vsque momento feratur. De opticorũ interiori cauitate scripsit Galenus lib. 10. De vsu partium, manifestè esse cauos, propterea Herophilus hos neruos πόρους appellauit: quòd perforati sint. Nos sensilẽ hãc κοιλίαν, & cauitatem in neruis nõ admittimus: volumus tamen opticos neruorum omnium esse mollissimos, magisq; spongiosos, vt copiosissimum deferant animalẽ spiritum.

Quarta. Quinta. Insertio opticorum.

HISTORIA ANATOMICA.

De auditus organo: ac primùm de aure externa, quam auriculam *vocant.*

CAPVT XII.

QVemadmodum aspectus ad vitæ dulcedinem, & commoda magis est necessarius: ita auditus ad ex-

Auditus præstantia.

cipiendam artem, sapientiam, & scientiam est accommodatior: vnde à Philosopho *disciplinæ sensus* dicitur. Ille ad inuentionem, hic ad communicationem aptior est. Hoc vix credi potest quam mirè animus commoueatur; ideo Theophrasto ἀκουστικὴ αἴσθησις παθητικωτάτη dicitur, & Herodotus ἐν τοῖς ὠσὶν τὸν θυμὸν οἰκεῖν: id est, *in auribus iracundiam inhabitare* voluit. Visionis organum variis coagmentatum particulis, musculis, tunicis, humoribus, neruis, arteriis, venis, omnem superat naturæ admirationem, auditus αἰσθητήριον labyrinthis, cochlea, fenestellis, tympano, aquæductibus, & ossiculis tribus miro

Nomen. artificio concinnatum, omnibus stuporem parit. Auditus organa, Græcis οὖς, ὦτα, καὶ οὔατα, à voce accipienda, ἀκοαὶ, Polluci dicuntur, Latinis aures, quòd voces hauriant.

Situs aurium. Hæ, quia sonum recipere debent, qui natura sua in sublime fertur, in altis corporum partibus sunt collocatæ, & sitæ ad latus vtrumque in eadem linea cum oculis. Patulæ semper sunt aures: quia dormientibus etiam præsidio sunt, vt sono expertecti, sese tueantur. Geminæ autem factæ sunt ob sensus necessitatem.

Auriculæ. Auris apud Hippocratem alia est externa, alia interna. Externæ aures propriè *auriculæ* appellantur, de quibus extat illud in Pronostico, ὦτα ψυχρὰ, καὶ διαφανέα, καὶ συνεσταλμένα, ὀλέθρια; id est, *aures frigidæ, pellucidæ, & inuersæ mortiferæ*. Harum substantia mediam inter ossa, & carnes naturam obtinuit, cartilagineam quippe, & pauco sanguine irrigatam: si enim auriculæ fuissent osseæ, leui de causa frangerentur, & dormienti animali essent impedimento: si molles, & carneæ, non seruarent figuram fornicis, vel conchæ, aërisque ingressum prohiberent: facilè enim concidit caro, contunditur, nec sonum repellit. Quia ergo sunt cartilagineæ, & occursantium eludunt impetum, & cauum satis amplum efformant, quod aëris sonum excipit.

Magnitudo auricularum. Auricularum magnitudo non eadem omnibus animalibus: sed homini perexiguæ sunt, tum ad ornatum, tum quia pileo tegendum erat caput. Neque verò omnibus animalibus insunt auriculæ: nam iis, quæ penna, cortice, aut squamma teguntur, quia corium habent durum, vt & auibus, meatus auditorius patet.

Figura. Habent auriculæ semicircularem penè figuram, & interna regione antri in modum excauatam.

Vsus. Non sunt ad ornatum tantum, vt existimarunt quidam, constructæ

ctæ auriculæ: ſed vt irruentis aëris ſonum excipiant: & ſi fortè audiendi meatum prӕterfugerit aër, à poſteriore parte repulſus, antrorſum verſus cauitatem ingrediatur. Sic Hadrianus Imperator, vt acutiùs audiret, manus cauas auribus obtendebat. Narrat Galenus conſulem Arianum, quòd minus liquido auditu vteretur, caua manu admota auribus, audiſſe meliùs: & quibus ex vulnere, aut alia quauis de cauſa præciſæ ſunt aures, ij ſonos, & articulatas voces fluitantis aquæ, aut reſonantis cicadæ in modum exaudiunt. Harum auricularum partes variæ ſunt. Superior πτερύγωμα; id eſt, *ala* vocatur, ſeu *pinna*: extremus eius ambitus ab anteriori in interiorem retruſus κυβοειδὴς, & κυρτοειδὴς, *gibboſus*, & *cubiformis* dicitur. Dimidius orbis, vel ſemicirculus ſub hoc ambitu rotundus, & in mucronem exurgens ξυστὴρ vocatur. Concauum interius totum κόγχη καὶ κογχίον, conchula dicitur: cauitas verò iuxta meatum auditorium, in qua velut in alueo ſordes colliguntur, κυψέλη, aluearium: ſordes autem Ægyneta ῥύπους ἐν τοῖς ὠσί, *ſordiculas in auribus* vocat, quarum vſum Cicero ſecundo De natura Deorum agnoſcit, vt ſi quæ minima beſtiola conetur irrumpere, in ſordibus his tanquàm in viſco inhæreſcat. Inferior pars pinguior, & carnoſa ab ala pendens λοβὸς vocatur, lobus, aut, vt volunt quidam, ἀπὸ τοῦ λαμβάνειν, quòd eam partem apprehendamus, cùm quempiam admonemus: & hæc fortè ratio eſt, cur auris memoriæ ſit conſecrata: vel cum Meletio παρὰ τὸ λωβᾶν, quaſi deturpare, vel abſcindere diceres: pars hæc in verecundia rubere ſolet. Partes habet inferiorem, & ſuperiorem; inferior τραγίδιον, ſuperior ἀντιλόβιον dicitur. Tota autem auricularum circunductio ἕλιξ vocatur, quo nomine notatur implicatio, & oppoſita pars ἀνθέλιξ. Aures vni homini ferè ſemper immobiles ſunt: ſi quando tamen eas moueri contingat, vt in quibuſdam obſeruaui, exiguorum muſculorum opera id fieri exiſtimandum. Primus anteriori parte ſitus à fine extremo, & ſuperiore muſculi frontis ortus, in eam auriculæ partem deſinit, quæ ἀντιλόβιον dicitur. Trahit auriculam ad ſuperiora, & anteriora. Alter ab occipitio oritur anguſto principio: & latior euadens, poſteriori auriculæ inſeritur, eamque ad poſteriora trahit. Tertius portiuncula eſt latiſſimi, & cutanei illius muſculi, qui ad aures vſque excurrit.

Partes ſingulæ.

Conchula.

Aluearium.

Sordes aurium.

Lobus aurium cur ita dictus.

Aures in quibuſdã mouentur.

Aurium muſculi.

De aure interna, quæ verum auditus est organum.

CAPVT XIII.

Auris internæ situs.

AVris interna verum auditus organum, in osse petroso situm habet, inter eos processus, qui mammæ ritu protuberant, *μαστοειδεῖς* vocant, & eam apophysem, quæ ossis iugalis portionem constituit. Aurem hanc internam quatuor constituunt meatus, qui ordine describendi sunt.

Primus auris meatus.

Primus statim foris obuius, semperque patens, *πόρος ἀκουστικὸς*: id est, *meatus auditorius* dicitur. Tortuosus est, obliquus, rotundus, angustus: tortuosus quidem, ne aër externus confertim, & derepentè irruens membranam lædat: obliquus, vt vehemens sonus obliquo eo ductu frangatur, & vt percussus aër colligatur: rotundus, vt plus aëris contineat: angustus, vt corpusculorum, & bestiolarum, quæ ingentes cruciatus afferre solent, ingressus prohibeatur.

Meatus hic non obliquè deorsum: sed obliquè sursum fertur, vt si quid extraneum ingressum sit, faciliùs elabatur.

In huius cauitatis extremo septum adest, primam cauitatem à secunda discerniculi vice discriminans.

Septum hoc osseum non est: quia externi aëris ad internum prohiberetur appulsus, nec vtriusque concursus fieret: non carneum: quia nimis rarum foret: sed membranosum.

Tympanum.

Membranam hanc *tympanum* vocant, quòd tympani modò tendatur.

Tenuis est, densa, sicca, pellucida, & exquisitissimi sensus. Tenuis quidem, vt sonum, & externum aërem admittat facilè: densa, vt externis obsistat iniuriis: sicca, vt meliùs personet.

Descriptio tympani ex Hippocrate.

Eam primus omnium descripsit eleganter Hippocrates libello *περὶ ἀρχῶν*; *Τὸ δέρμα τε πρὸς τῇ ἀκοῇ πρὸς τῷ ὀστέῳ τῷ σκληρῷ λεπτὸν ἐστιν, ὥσπερ ἀράχνιον ξηρότατον τοῦ ἄλλου δέρματ@: τεκμήρια δὲ πολλὰ, ὅτι ξηρότατον ἠχεῖ μάλιστα*: hoc est,

est, *pellicula in aure iuxta os durũ tenuis est, velut aranearum tela, & omnium pellicularum siccissima. Quòd autem id, quod siccissimum est maximè resonet, multa signa sunt.*

Situm habet obliquum membrana hæc, ne aër, aut externa corpuscula recto motu eam imperant. Situs tympani.

Ortum ducit non à pia meninge, nec à neruo quintæ coniugationis dilatato, vt voluerunt quidam: sed à portiuncula duræ meningis, cuius naturam omninò refert. Ortus.

Hoc in loco dignum est obseruatione, membranam hanc prima conformatione crassiorem, & densiorem surditatis insanabilis causam esse.

Quòd si aliquando humoris influxu madeat, grauem, & difficilem auditum parit. Causa surditatis rara.

Statim post membranam conspicuus est meatus secundus, quem Aristoteles *cochleam* vocat, alij *peluim*. In hoc aër continetur vernaculus ambienti consocialis, quem *immobilem* vocat Philosophus secundo de anima & *princeps auditus organum*, vt visionis crystallinum humorem statuit vulgus. Secundus auris meatus. Aër vernaculus.

In secundo hoc ductu multa occurrunt veteribus Anatomicis incognita: à recentioribus, præsertim Eustachio, & Volchero, eleganter descripta. Nam quia internum hunc aërem ab externo primùm pulsari, & percuti: deinde percussum soni imaginem ad neruum ἀκουστικὸν traiicere, tandem vt purus remaneat, expurgari decuit: ideò in secunda hac cauitate organa pulsationi, traiectioni, & expurgationi dicata constructa fuêre. Pulsationi inseruiunt tria officula, chorda, & musculi: delationi fenestellæ duæ: expurgationi ductus in palatum vergens. Tria officula à forma potiùs quàm ab officio, & vsu nomina sortiuntur: quorum primum malleolo, secundum incudi respondet, tertium stapedem antiquorum refert: triangularis enim est, figuram litteræ Græcæ Δ repræsentans. Sunt ossa hæc solidissima vt resonent, & quod mirum est, eorum in puerulo eadem est, quæ in sene magnitudo. Officula hæc tria intra mẽbranam sunt constituta, & ita articulantur, vt malleolus processu suo membranæ appendeat, tu ere autem suo incudis cauitati inarticuletur. Incus molarem dentem (vt volunt quidam) repræsentans, duobus cruribus innititur, quorum breuiore tympano affirmatur, longiore stapedi obligatur. Stapes basi sua latiusculæ fenestræ ouali immersus, Partes in hoc meatu contentæ. Tria officula. Articulatio officulorũ.

summo,

summo,& acuto apice incudis minimum tuberculum excipit. Tria hæc ossicula tympano implicantur chordæ cuiusdam tenuissimæ ope, quæ toti membranæ, perinde vt neruus militari tympano, attenditur. Tam exilis est chorda, vt quid sit, neruúsne, an vena, an arteria dubitetur. Adsunt postremò ad pulsationem musculi ita exiles, vt ferè sensum fugiant. Putat Arantius malleum tantùm moueri: reliqua duo immobilia esse: mouetur malleus duplici motu, fluxus, & refluxus ad motum tympani. Fluxus aëris solius membranam pellentis vi, & impetu fit: recursus verò à musculo. Ossicula hæc cum chorda externi aëris appulsu vibrata, perinde ad distinctionem sonorum conferunt, atque dentes ad vocis explanationem. Errant autem, qui ossicula ita moueri putant, vt inuicem percussa strepitum edant: nam internus ille sonus externum confunderet, & qui in magnis articulationibus vehementes eduntur motus, sine strepitu fiunt. Est ergo horum ossiculorum vsus vt species soni excipiatur, permeet ad interiora, & excrementis aurium pateat via. Stapes enim superiorem fenestrã claudens, ab incude mouetur, incus à malleo, malleus à membrana aëris externi appulsu percussa. Hæc igitur pulsationis sunt organa, ossicula tria, chorda, & musculi. Impulsus ab externo aëre, & alteratus aër vernaculus ad neruum ἀκουστικὸν imagines soni traiicere debet. Huic delationi foramina duo exigua, quasi fenestellæ, dicata sunt: superior fenestella *ovalis* dicitur, inferior nomine caret: inter vtramque tuberculum apparet. Tandem ad aëris vernaculi expurgationem canaliculum construxit natura, qui ad palatum fertur: ductus hic cartilagineus est, & quandam habet pelliculam valuulæ instar, vt ab ore in os recrementis expurgandis pateat aditus: non autem recurrat in aurem eadem illuuies. Alium huius canaliculi vsum agnoscunt quidam; vt insitus, & congenitus aër noui per os inspirati appulsu recreetur, tum vt aeri externo violentius irruenti, vt in bombardarum strepitu, pateat per hanc viam aditus. Hæ sunt cauitatis secundæ omnes particulæ quæ, vt demonstrentur, artificiosam manum expostulant. Tertia sequitur cauitas, quam *labyrinthum* vocant, quòd multis quasi cuniculis, & conclauibus furtim agatur. Horum anfractuum hunc vsum agnoscimus, vt sonus per angusta transiens loca acutior fiat, nec dissipetur. Postrema cauitas Fallopio *cochlea* dicitur, quòd testæ cochleæ similis

Chorda tympano obtensa.

Musculi exigui.

Ossiculorũ aurium vsus.

Fenestellæ duæ. Tuberculum. Canaliculus ab aure ad palatum.

3. cauitas.

lis ſit;ſunt qui *foramen cæcum* vocitent. Tandem neruus apparet *ἀκουστικὸς, auditorius*, à quinta coniugatione exortus, qui ſonorum omnium imagines ad ſenſum communem, tanquàm iudicem, & cenſorem, vehit. Hæc aurium externarum, & internarum breuis eſto deſcriptio. Sub auribus, & ponè aures conſpicuæ ſunt glandulæ, parotides dictæ, in quas inebriatum cerebrum plerumque ſeſe exonerat. Vnde vulgus *cerebri emunctoria* vocat; & earum glandularum tumores Hip. *parotides* appellantur.

4. cauitas. Neruus auditorius. Glandulæ parotides.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

De audiendi modo.

QVÆSTIO IX.

DE audiendi modo variæ ſunt Philoſophorum ſententiæ. Alcmaon ideò nos audire exiſtimauit: quia aures intus ſunt vacuæ: vacua autem omnia reſonant. Diogenes aërem in cerebro contineri voluit, eúmque percuti vocibus: & iam diuini Hippocratis temporibus iactationẽ habuerat hæc opinio. Ita enim libello περὶ ἀρχῶν *in eos inuehitur:* Καὶ εἰσί τινες οἱ ἔλεξαν φύσιν ξυγγράφοντες ὅτι ὁ ἐγκέφαλός ἐστιν ὁ ἠχέων, τοῦτο δ' οὐκ ἂν γίνηται: αὐτός τε γὰρ ὁ ἐγκέφαλος ὑγρός ἐστιν: *hoc eſt*, Sunt quidam, qui de natura ſcribentes, cerebrum ſonum edere prodiderunt. Hoc autem fieri non poteſt: nam cerebrum ipſum humidum eſt, & nullum humidum reſonat. *Plato auditũ fieri aëris interni pulſatione ſcripſit. Nos miſſis lubricarum opinionum fluctibus, audiendi modũ, & totã auditus naturã breui, & facili oratione aperiemus. Cùm enim veteribus Philoſophis, & Medicis, Ariſtoteli dico, & Galeno, incognitum fuerit audiendi organum, tot particulis tam affabrè concinnatum, non poſſumus perfectam auditus naturam ex eorum ſcriptis intelligere. Hæc igitur quomodo ſe habeat, paucis aperiam. Tria ad ſenſum requiri docet Ariſt. 2. De anima, & lib. de ſenſu, & ſenſili, obiectum, medium & inſtrumentum. Obiectum auditus eſt ſonus, vt aſpectus color. De ſoni natura plura hoc loco diſſerere non inſtitui: ſunt enim ex Phyſicorum principiis illa ipſa repetẽda. Hoc tantùm obiter annotare placet, ſonum qualitatem eſſe*

Opiniones variæ. Alcmæõ. Diogen. Plato. Quomodo fiat auditus.

etiam

ortam ex aëris fractione, quæ fit collisis corporib. duris, solidisq́; mollia namq; facilè cedunt, & vi impellentis non resistunt. Medium auditus. *Mediũ auditus est aër externus: de aqua dubitauit Aristoteles, an vox in ea exaudiatur. Pisces tamen optimè audiri nouit, qui mugilum nocturnæ interfuit piscationi. Instrumentum auditus auris est nõ externa: sed interna quatuor cauitatibus constans, multisq́; particulis veteribus incognitis.* Organũ auditus, *Sic itaq; fit auditus. Percussus à duris solidisq́; corporib. aër externus, & soni qualitate affectus, vicinum aerem alterat, hic proximum afficit, donec continuatione quadam ad aurem peruentũ fuerit. Vt enim si in aquam lapillos inieceris, circuli enascuntur, quorum alter alterum excitat: ita ex aëris percussione velut circuli in aere generantur, donec successione ad auditus organum sit peruẽtũ.* Verus audiendi modus. *Auicenna hanc percussi aëris continuationem nõ inscitè* vndam vocalem *appellat. Motus verò huiusmodi momento nõ fit: sed in tempore, vnde fit, vt per ictum sonus è distantissimis locis nõ subitò exaudiatur. Aër soni imbutus qualitate per meatum auditorium foris obuium, semperq́; patentem, primùm membranæ siccissimæ, maximeq́; sonoræ (quã propterea* tympanum *vocant) alliditur. meninx pulsata ossicula tria mouet, eiusq́; characterẽ soni momẽto imprimit. Hunc sonum vernaculus aer, & congenitus statim excipit, quẽ per fenestellas in historia descriptas in tortuosos anfractus, & labyrinthum, mox in cochleã defert: ab hac in neruum auditorium traiicit: & ab eo communem sensum, tanquam censorem, & iudicem. Atq; hic verus est audiendi modus. Cætera, quæ in Philosophorũ scholis de medio auditus, de soni natura, de organo, an aereum sit, an aqueum terreúmve agitari solent, Physicis excutienda relinquo. Hisce lib. Medica tantùm & Anatomica consectari consilium est.*

An insitus, & vernaculus aer in aure contentus primarium sit, & princeps auditus instrumentum.

QVÆSTIO X.

IN *aurium secunda cauitate, quam* cochleam *vocat Aristoteles, aer continetur innatus, & vernaculus, quem* implantatum *dicunt barbari. Arist. 2. de anim.* inædificatũ, & immobilẽ, *appellat. Immobilem interpretãtur quidã: quia* non

non mouetur ab alio: sed idem in auribus semper manet: alij immobilem dicunt: quia naturalem nullum habet sonum: sed potest omnes sonorum differentias suscipere. Hunc aerē princeps, & primarium esse auditus organum existimarūt veteres, & huius aëris ratione auditus naturā aëream esse docuit Arist. 2. De anima, & lib. De sensu, & sensili. Ego aërē hunc ad auditum maximè necessarium esse puto, & sine eo auditum vix fieri: sed princeps esse auditus organū nūquàm mihi persuaserim. Theorema est catholicū, & perpetuæ veritatis, in omni organo perfecto partem esse quādam, cui tāquàm principi debeatur actio: sic in hepate παρέγχυμα sanguificationē: in oculo crystallinus visionem: in musculo caro motionē: in naribus processus mămillares odoratum edūt. Sed aer hic congenitus similaris pars non est: ei ergo tāquā principi talis non debetur actio. Partē non esse, ita demōstratur: Pars omnis similaris aut spermatica est, aut carnosa: aer hic neque ex semine, neque ex sanguine ortus sui primordia ducit. Dices fortasse nō aerē esse simplicē: sed quendam spiritum: at neque spiritus dici potest. Namq; si vitalē esse putes, vitalis arterias non deseris: si animalē, ergo & in cæteris sēsuum organis animalem spiritum princeps organum statuere oportet. Est spiritus cōmunissimum animæ instrumētum, quo ad functiones edēdas vtitur nobilis illa forma: sed vt in oculo peculiaris est pars, quæ primò visionē edit, crystallinus scilicet, pars similaris, & spermatica ex purissima seminis portione procreata: ita in aure pars quædam similaris statui debet. Talis autem non erit congenitus iste aer: quia ab aere externo non differt, nisi puritate, & quiete: & ab aere externo generatur: non per coctionem, & elaborationem, vt spiritus: nec per aliquam animæ actionem: sed per noui aeris continuum appulsum, qui partim per aurium foramen semper patens, & anfractuosum ad cochleā fertur: partiū inspiratione per canaliculum quendam velut aquaductum, eò traiicitur. Præterea ex Aristotelis doctrina 2. De anima, nihil expers animæ alicuius sensus est instrumentum: aer autem insitus expers est animæ: quia anima non est actus corporis simplicis, neque etiam organa habet anima. Cur enim cùm ab aere externo generationē habeat, nec ab aliqua animæ facultate excoquatur, animatus potiùs erit eius modi aër, quàm qui in reliquis cauitatibus cōtinetur. Quiescit autē in aere aer, nō in cæteris cauitatibus, quia angusto est coercitus conclaui, & ob foraminis cæci anfractus exire non ita facilè potest

Aerem insitum non esse princeps auditus organū.

Rationes nostræ.

1. demōstratio. Pars non est.

Secunda.

Cur quietus sit aer ille insitus.

Aer ille medium est internum, non organũ. *potest. Non ergo auditus organum dici debet: sed potiùs mẽdium internum. Vt enim à corporum collisione percutitur aer externus: ita ab externo colliditur aër iste internus, idque tympani, chordæ, & ossiculorũ triũ interiectu. Alteratus idem aer soni characterem, & speciem omninò denudatam defert neruo quintæ coniugationis in vtramque aurem expanso, qui præcipuum auditus est organũ: vt processus mammillares odoratus. Requiri autẽ medium hoc internũ in omni sensu exẽplo demonstratur. Albugineus humor, aspectus, saliua, gustus, cuticula tactus, ossa spongiosa, odoratus media sunt interna, in quibus formæ à rebus denudantur, & ita denudata ad princeps αἰσθητήριον traiiciuntur.*

De mira aurium, & palati, linguæ, ac laryngis sympathia.

QVÆSTIO XI.

Aurium & vocalium organorum mirabilis sympathia. *AVrium, & vocalium organorum mirabilem κοινωνίαν multa patefaciunt, quæ naturæ Genius sectione 32. Problematum, eleganter exposuit. Nam attentè audituri non respiramus: sed spiritum cohibemus: oscitantes sonos non ita exquisitè audimus. Si scalpello auris tympanũ vellices, sicca statim excitatur tussis. Surdastri omnes ægrè loquuntur, & per nares vocem reddunt. Qui à prima conformatione, & ortu surdi, ij pariter sunt ἄναυδοι, & obtumescunt. Postremò, si ore, & dentibus citharam capiat quis, & vtrãque obturet aurem, acutiùs audiet: vnde fit, vt surdi per os meliùs audiant. Sunt hæc communionis auriũ, & vocalium organorum, oris, linguæ, & laryngis, certissima argumenta. Sed societatis huius ratio non omnibus cognita est.*

Vnde illa communio. Opinio quorundam. *Sunt, qui existiment neruum quintæ coniugationis ἀκουστικὸν & septimæ, qui linguam mouet, in exortu eadem vestiri tunica, proptereáque earum partium affectus facilè communicari: sed contrarium suadet αὐτοψία: diuersi enim sunt vtriusq; cõiugationis ductus, satisq; longo inter se distãt interuallo.* Duplex communionis illius causa. *Nos duplicem huius communionis causam agnoscimus: quarum altera ad neruum auditorium, altera ad canaliculum veteribus incognitũ referenda est. Neruus quintæ coniugationis varios de se promit surculos, maior in aurem & membranam exquisitissimi sensus expanditur, & sonorum omnium species ad cerebrum defert: minor ad linguam*

&

& laryngem excurrit. Ob vasorum ergo communionem, quæ vna est apud Hipp. & Galen. causa τ̃ συμπαθείας simplicis, aurium, & linguæ affectus facilè communicantur, hinc vellicata auris membrana, tussis sicca, cuius meminit Auicenna. Hinc surdi ferè omnes muti sunt, aut saltē ægrè loquuntur, affecto neruo auditorio: qui cum septima coniugatione implicatur. Vulgare enim illud non probo, ideò obmutescere surdos, quia idioma nullum addiscere potuerunt, & quia auditus sensus est disciplinæ. Nam si ideò tantùm obmutescunt surdi, ut gemitus, & suspiria, quæ pathemata sunt naturalia, difficulter edunt? An non, vt primi rerum inuentores, verba, & dictiones fingerent, quibus animi sensa, & cōceptus exprimerent, si eas proferre possent? Hominem quantumuis surdum ratione ad inuētionem armauit natura. Est altera huius societatis causa, quæ fit per canaliculum cartilagineum, velut aquæductū, qui à secundo auris meatu ad os, & palatum fertur. Ductus hic tum expurgando aëri vernaculo, & aurium recremētis dicatus est, tum vt insitus aër noui per os inspirati appulsu recreetur: deniq; vt aëri externo per auris foramē impetu irruēti, vt in bombardarū strepitu, per hanc viā pateat aditus. Ab ore igitur ad aurē, & ab aure in os liberè meat, remeatq; aer: vnde fit vt bene audituri cohibeamus spiritū, ne inspirato aëre copiosissimo impleatur cochlea & tēdatur tympanū. Oscitātes vero sonos acutè nō exaudimus, quia oscitatione ita distēditur, & inflatur tympanū, vt sonos excipere nequeat. Postremò scalpētes aurē saliuam excitamus: quia ea cōpressione fit sordium expressio in ductum cartilagineum, & ab eo in linguam.

Nō ideo obmutescūt surdi, quia idioma addiscere nequeunt.

Secunda societatis causa.

HISTORIA ANATOMICA.

De organo odoratus.

CAPVT XIV.

QVemadmodum speculatores sublimia ascendentes plura visilium spectra acutiùs intuētur: &, vt voces, ac soni ex alto melius, quàm ex humili loco exaudiuntur: ita olfactus ascendentem vaporem, qui natura igneus est, commodiùs excipit, quam descendentem. Vt ergo aspectus, & auditus organa, oculi quippè, & aures

editissimum occuparunt locum : ita odoratus organum in eadem capitis regia tanquam arce, est collocatum. Organum hoc Græcis *ῥὶς* dicitur : fortasse quòd per ipsum effluant sordes: Aristoteli *μυκτήρ*, ab aliis *μυξωτήρ*, à mucore, Polluci *ῥώθων* ; Latini *nasum* appellant.

Nomen.

In naso inest quid regium.

Inest naso venustas, & quid regium, quasi peculiaris quædam imperandi dexteritas in eo eniteat. Ægyptij in suis hieroglyphicis sagaces homines notabant naso, & Festus sagaces nasutos vocat : ideò & obesæ naris & emunctæ quosdam dicimus, dum altero stupiditatem, altero ingenij perspicaciam significamus. Nasus soli homini altior ad decorem, neque alij animalium eminet.

Vsus nasi.

Primus.

Huius non vnicus apud Medicos est vsus: sed varius, & multiplex. Primùm enim per nasum odorum omnium species ad cerebrum feruntur : quod ita libello *περὶ ἀρχῶν* expressit Hippocrates : *ὀσφραίνεται δὲ ὁ ἐγκέφαλος ὑγρὸς ἐὼν τῶν ξηρῶν αὐτὸς ἕλκων σὺν ἠέρι ξὺν τῷ αἱρεῖ διὰ τῶν βρογχίων ξηρῶν ἐόντων*: hoc est, *olfacit cerebrum humidum exsistens aridorum odorem vnà cùm aere per corpuscula cartilaginosa ipsum trahens.*

Secundus.

Tertius.

Prætereà per nasum ducitur aër, tum ad pulmonem, tum ad cerebrum, ad spiritus animalis generationem. Tertiò, per nares mucosa cerebri eluuies expurgatur. Mitto quòd formationi vocis inseruiunt, & ad faciei ornatum, atque decorem.

Numerus.

Ob necessarios hos vsus licèt vnicus sit nasus in medio faciei situs; geminæ tamen creatæ sunt nares, vt altera occlusa, altera pateat. Nasi historiam ita partiri placet, vt quemadmodum auris alia est externa, alia interna: ita nasus alius externus, alius internus statuatur.

Nasus externus.

Externus in facie situs, & protuberans, nulli non conspicuus, ab oculorum internis angulis acuto mucrone incipiens, ad labiorum ferè principium desinit. Constat nasus variis particulis, ossibus, cartilaginibus, musculis, venis, arteriis, neruis, membrana, & cute.

Nasi partes singulæ.

Ossa.

Ossa tria sunt: vnum vtrinque, quæ tertium ab ethmoide exortum quasi interiectus paries distermінat. Ossa hæc ad medium vsque nasi tantùm feruntur: reliquum totum est cartilagineum: nō enim totum nasum decuit esse osseum, ne ictu, vel casu facilè frangeretur : sed basim osseam esse oportuit ad efformandam cauitatem: extrema verò cartilaginea, vt & commodiùs emungi possent nares, & faciliùs inspirantibus ac exspirantibus dilatari, & ad arcendos odores fœdos celeriùs occludi : denique vt exter-

nos

nos impetus quassantes, contundentésque tutius effugere possent. Ossis acuminata pars ῥάχις spina vocatur: tota verò pars dorsum, & summum nasi dicitur. Cartilaginosa nasi pars ἀκρορρίνιον vocatur. Cartilagines nasi quinque sunt, duæ clariores nasi ossibus asperis adnatæ: & tres infimæ: quarum duæ laterales tubuli forma præditæ, & inter respirandum mobiles ὀλιβόγχαι Grecis dicuntur, πτερύγια Latinis *ala* aut *pinna*: media verò septi modo vtramque discludens, διάφραγμα nuncupatur, interseptum, interfinium, discrimen narium, quod duplex est, interiùs propriè septum dicitur, prominentius, ac labris vicinius, carnosum κίονα vocant columnam: Foramina autem duo, seu fenestræ ἀέρες, ῥῖνες, μυκτῆρες, θαλάμαι: id est, *cauerna*, Aristoteli ὀχετοὶ spiritus, vel mucoris vehicula appellantur. Hæ narium pinnæ voluntario motu mouentur, idque perexiguorum musculorum opera, ex quibus duo dilatant, à fronte acuto, carnosoque exorti principio: duo constringuntur labiorum musculis continui: vnde fit, vt quoties per nares aliquid trahimus, superius labium cōstringere cogamur. Venas habet nasus à iugularibus, quales inter duas pinnas interdum secare solemus: arterias accipit à carotidibus neruos in tertia coniugatione. Totum hoc nasi corpus ossibus, constans & cartilaginibus, duabus cingitur membranis, exteriore altera, altera interiore. Exterior cutis est adipe denudata, nec in immensam molem accresceret nasus quod turpe, & indecorum foret. Interior crassa est, tum, vt patulæ sint perpetuò nares, ne caro increscens eas angustet: tum vt lubricæ sit in mucosæ illuuiei delapsu. Nasi summitas ob rotunditatem σφαίριον dicitur globulus, orbiculus. Pili verò qui in naribus nascuntur à Festo vibrissę vocati sunt, quòd cùm euelluntur, vi caput vibratur.

Cartilagines.

Musculi.

Venę, arteriæ, nerui.

Cutis nasi sine adipe.

Mēbrana interna.

Nasi interni descriptio.

CAPVT XV.

Nasi intern descriptio.

NAsus internus verum odoratus organum, duabus constat partibus, osse ethmoide, & processibus mā-

marum ritu protuberantibus. Os ethmoides in media frontis basi situm ad summam nasi radicem fertur, narium totam ferè cauitatem opplens. Partes habet naturæ dissimiles, quæ varia sortiuntur nomina. Prima interior est, multis foraminibus cribri instar peruia, propriè cribrosa dici debet: altera extra caluariæ basim in narium cauitate contenta; rara est, & fungosa, spongiosam nominant. Tertia tenuis est, solida, leuis, planam vocat Fallopius. Cribrosa pars foramina habet multa, eáque exigua, & obliqua. Exigua, ne durum aliquòd corpus, crassumque extrinsecùs feratur ad cerebrum: obliqua, ne impurus aër repente irruens rectà cerebri ventriculos subeat. Horum foraminum vsus alius est primarius, alius secundarius. Primarius duplex, alter ad aëris inspirationem: alter vt odorum species cum aëre in cerebrum ferri possint. Secundarius vsus est expurgatio cerebri. Licèt enim per infundibulum tanquàm Hippocratis manicam in bibulam illam glandulam transcoletur pituita: si tamen aliquando superiores cerebri sinus mucosa illuuie affluant, stillat per tubercula mammarum papillis simillima in ossa cribriformia, & nares. Altera ossis pars rara est; laxa, fungosa, spongiæ, aut pumicis instar: vnde spongiosa dicitur: opplet vtrinque narium cauitatem. In ea verisimile est inspiratum cum odoribus aërem alterari: vt in auris cochlea, & labyrintho aër præparatur auditorius. Alteratus in illis anfractibus aër cum odoris specie in processus mammillares fertur, qui nerui sunt mollissimi à cerebro prodeuntes membranis dura, & tenui, vt reliqui nerui, non velati. Processus hi, quia peculiarem habent naturam, figuram, & compositionem; ossa autem, cartilagines, & membranæ vbique similia sunt, præcipua odoratus organa esse creduntur. Accedit, quòd nulla in naso est pars, quæ tam facilè ab odoribus alterari queat: tubercula autem hæc, quia spiritu plena, & vaporosa facilè odorum species recipiunt, & quia neruorum naturam redolent, perceptam qualitatem internoscunt.

Ethmoidis ossis descriptio.

Cribrosa pars.

Ethmoidis foraminum vsus.

Spõgiosa pars ethmoidis.

Mãmillariũ processuum vsus.

* * *

CON

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

Quod verum sit, & præcipuum odoratus organum: vbi refellitur Aristoteles.

QVÆSTIO XII.

IN omni perfecto organo varia partium genera obseruari sæpè à Galeno est proditum. Sunt partes quædam principes, quibus primò, & per se debetur actio: sunt partes, quæ actionem reddunt præstantiorem: sunt quæ eam conseruant. Nasum odoratus esse organum, nemo negat: sed cum nasum varia constituant partes, ossa, cartilagines, musculi, neruuli, membrana, & processus mamillares, cui parti tanquam principi debeatur odorandi actio, non conuenit inter Medicos, & Peripateticos. Aristoteles 2. de Anima, & libro de sensu, & sensili, nasum externum in facie conspicuum odoratus præcipuum statuit organum, in quo operculum valuulæ instar fingit, quòd nunquam nisi inspirantibus nobis aperiatur: vnde fit vt non nisi inspirantes odores præsentiamus. Galenus libello de odoratus organo, tribus aut quatuor capitibus in Aristotelem inuehitur, docétque nasum externum ad obiectu conferre quidem: sed præcipuum eius organum intra caluariam locatum esse. Est autem elegans hæc Galeni demonstratio ex singularum nasi partium enumeratione. Nec ossa, nec cartilagines, nec membrana, nec neruus per membranam expansus, verum odoratus organum esse possunt: ergo nulla nasi externi pars. Ossibus, & cartilaginibus non odorandi modò: sed ne tangendi quidem sensus datus est: sunt itaque inepta ad olfaciendum organa. Adde quòd instrumentum omne: id est, sensorium, natura, & compositione cum sensili communicare debet, vt ab eo facilè alteretur: cum odore autem nihil nisi vaporosum conuenit, à qua natura longissimè absunt ossa, & cartilagines. Membrana nares inuestiens tangendi quidem sensu pollet exquisitissimo sed crassior est, quàm vt odorum species excipere queat. Quinetiam tunica hæc linguæ, palato, & ori communis est: at in illis partibus odores non percipit. Sed & si membrana hæc verum esset odoratus organum: appulsum odorum persentiret perpetuò: at non nisi inspirantibus

Aristoteles nasum externum statuit princeps odoratus organum. Refellitur Aristoteles.

Ratio Galeni prima.

Secunda.

Mēbrana non est princeps organū.

nobis odorum fit perceptio: si enim totam narium cauitatem moscho, ambaro, & similibus odoratis impleas, membranamque totam oleis odoratis illinas, nunquàm nisi aërē inspiratione trahas, odorem persenties. Non ergo in osse, cartilagine, membrana, & aliqua nasi externi parte collocandum præcipuum odoratus organū. Quod autem somniauit operculum summus Philosophus inspirantibus nobis patens, cessante inspiratione concidens, non agnoscit Galenus locis citatis, neq; id bonus vnquàm admittet Anatomicus. Sed demus esse in profundis naribus hanc valuulā, eamq; nūc aperiri, vt aeri, & vaporibus ingressus pateat, nunc claudi cessante inspiratione, erit proculdubiò operculi illius motus aut animalis, aut naturalis, aut violentus. Voluntarium esse nemo dicet: quia ad animalē motū valuula non est opus, & animalis omnis motus animæ iussis obsequitur, volūtati nostræ paret: at nūquā aperitur hæc valuula, nisi aerem ducamus. Adde, quòd volūtarij motus immediatū organū est musculus: in profūda autē narium cauitate musculi non reperiuntur. Neq; etiam naturalis erit hic motus: vt valuularū cordis: quia perpetuus est cordis motus, & spōte sua, nō nostra perficitur. Violētū si existimes ab aere quippè inspirato impelli, audi repugnantē tuæ opinioni Galenicā obseruationē. Si fistula in nares immissa cohibito spiritu copiosissimū, aut aerem aut liquorē impellas, cur nō aperietur operculum, si aliquod sit? cur non odorū in naribus fiet perceptio? Obtrudet fortassè Peripateticus quidā, & eadem in nos iacula retorquebit: si processus mammillares præcipua sunt odoratus organa, cur vi, & impetu per fistulā pulsus odoratus aer nō percipitur? Respondet Gal. aerē per fistulam impulsum, si spiritū cohibeamus, ad cerebrum nunquàm pertingere: quia aere omnia iā sunt plena, contracto per exspirationē cerebro: at dū insita vi dilatatur cerebrū, amplificantur spatia omnia, tuncq; ad vacui fugam aere inspirato implentur. Nunquàm ergo ad cerebri processus, & eius ventriculos fertur aer, nisi inspiratione: quia nisi dilatentur organa, quomodo aer eos poros subibit, qui iā aere sunt pleni: Si aer nō nisi inspiratione ad processus māmillares ferri potest, ergo nec odoris species. Vt enim soni character, & qualitas nō nisi per interiectum aerem ad auditus organū traijcitur: ita nec odoris qualitas, ad odoratus organum Abeat ergo cū suo cōmento Aristoteles. Volumus cum Galeno, & Medicis omnibus princeps odoratus organum intra caluariā esse collocatum, & portionē esse cere-

Valuula Aristotelis nulla est.

Rationes.

Obseruatio Galeni pulcherrima.

Obiectio.

Solutio.

Cur non sentitur odor nisi inspirato aere.

Quodnā verum sit organum odoratus.

bri,

aëri, processus quippè, & tubercula duo mammarum papillis simillima, quæ summo narium ossi obiecta insident. Hoc admirandus Hipp. libello περὶ ἀρχῶν sic prodidit: Olfacit cerebrum aridorum odorem vnà cùm aëre; per corpuscula cartilaginosa ipsum trahens. Hoc Gal. libello de odoratus organo, 8. de vsu partium, & 1. de symptomatum causis, testatur. Hoc denique rationes hæ suadent. Ea pars princeps æstimanda est, quæ peculiarem habet substantiam, figuram, & compositionem, Gal. auctore 6. de placitis Hipp. & Plat. sed inter omnes nasi partes processus hi peculiarem habent naturam, figuram, & cõpositionem, quã alibi nusquàm reperias: ossa autẽ, cartilagines, & membrana vbiq; sunt similes: ergo his processibus princeps actionis causa adscribi debet. Accedit, quòd nulla in naso pars est, quæ ab odoribus alterari queat: tubercula autẽ hæc: quia spiritu plena, & vaporosa, facilè odorum species excipiunt: & quia neruorũ naturã redolẽt, perceptã qualitatẽ internoscunt. Auerroës Medicorum acerrimus impugnator, vt Arist. tueatur, Gal. sententiam leuibus machinis subuertere conatur. Si, inquit, processus mammillares odoratus essent organa, obstructis naribus eorum, quæ ore conteruntur, odor perciperetur: quia ab ore, & palato ad ea tubercula aëri aditus patet manifestus. Præterea ciborum, qui in vẽtriculo cõtinentur, odor persentiretur: exspirãt enim toto coctionis tẽpore à ventriculo ad cerebrum vapores. Postremò quæ his tuberculis carent animalia, non olfacerẽt. Quibus ita satisfaciendũ puto. Etiãsi ab ore ad eos processus pateat via: non tamen occlusis narib. odorũ fiet perceptio: quia offerri primò debẽt naribus odres, ibiq; præparari. Non fit itaq; sine naribus odorum perceptio: non tamen ob id præcipua odoratus organa dici debent. Sic sine albugineo humore nõ fit visio: eum tamen princeps visionis organũ nemo dixerit. Est & alia ratio, cur occlusis naribus, quæ ore cõterũtur, & quæ in vẽtriculo cõtinentur, nõ sentiuntur: quia odor ille nimio ventriculi, & oris humore perfusus se exercere nõ potest, & sensui natiuam speciem imprimere. Est enim odor sicci apud Philosophum 2. de anima, vt sapor humidi; sic qui coryza laborãt, odorũ imagines non suscipiunt. Præterea nõ sentitur odoratus vapor à vẽtriculo ad cerebrũ delatus: quia nimiùm familiaris, cõsociatus, & quasi natiuus est redditus: itaq; ab eo nõ fit alteratio. Sic qui alliis sæpiùs vti solẽt, fœdũ ipsi eorum odorem non sentiunt. Quæ tãdem obiicit Auerroës, animalia multa sine processibus his odores percipere,

Processus mamillares.
Auctoritates.
Rationes.
Ratio 1.
Secunda.
Auerrois rationes contra Galen.
Ratio 1.
Secunda.
Tertia.
Defenditur Galenus, & Auerroi satisfit.
Cur occlusis naribus, quæ in ore, & vẽtriculo continẽtur, nõ sentiuntur à cerebro.

Galeno non aduersantur: de perfectis enim animalib. loquitur, nō de imperfectis quæ vt sine ossibus stant, sine pulmonibus viuunt: ita sine naribus, & tuberculis mammillaribus respirare, & olfacere nihil prohibet. Conclus. *Concludamus ergo tubercula illa duo mammillarum ritu exuberātia præcipua esse odoratus organa: sine naribus tamē, & osse illo spōgioso, odorum perceptionem fieri non posse. De odorum natura, & odorandi modo, an ex odorabili obiecto sola realis qualitas exeat, vt voluit Plotinus, an corporeum quid, vt existimauit Heraclitus, an sola odoris imago, vt voluerunt Peripatetici, plura hic disserere non est huius loci atque temporis.*

HISTORIA ANATOMICA.

De cæteris faciei partib. externis, genis, labiis, mento.

CAPVT XVI.

Malum quid. OCcurrunt etiam in facie externa multæ particulæ: ac primùm genæ, superna & inferna, ἄνω καὶ κάτω γένυν. Illius superior pars leuiter inter nasum, & aurem sub oculis eminens, ac mali instar rubens, pudoris sedes μῆλον dicitur, malum. Hippocrati verò κύκλος προσώπου. Pili qui faciem primò vestiunt, ἴουλοι, ab iulo verme, qui numeroso pedum ordine fertur. Pili faciei. Bucca. Interior malæ pars latior, quæ spiritu inflatur propriè γνάθος bucca, dicitur. Locus sub naribus ad labrum superius pertingēs vbi primùm lanugo prorumpit, μύσταξ, ἀπὸ τοῦ μυκτῆρος à muco narium, qui illic distillat, dicitur & ὑπήνη. Mystaces. ὑπόρρινον cauitas autem, vel surculus valleculæ similis φίλτρον quasi diceres amoris illecebras. In hac parte pili primò prorumpunt: ideò προπωγώνιον, seu probarbiū vocat: dum verò rigidi fiunt μύστακες, *mystaces* Latinis dicūtur. Labia. Sequūtur labia, aut labra Tullio, quæ musculosæ sunt oris extremitates ipsum claudentes, & aperientes, χείλεα vocant, ἀπὸ τοῦ χέειν τὸν λόγον: quòd sermonem fundant. Duo sunt superius ἀνώχειλον & inferius κατώχειλον. Prolabia. Horum partes promínentiores prolabia appellantur, προχειλίδιον Polluci προβολὴ χείλους Hipppocrati. Rubentes eorum partes πρόστομια: rimæ autem ῥαγάδες, foramen medium ab vtrisque efformatum cùm mutuò diuiduntur, στόμα os. Mētum. Inferioris labij pars in acutum desinēs, γένειον, γένυς mentum dicitur,

dicitur, aliis πώγων, quòd barba exornetur. Huic mento fouea ornatus causa impressa νυμφαῖον & vocatur: acutior menti pars, ἐξ ύγων. Pars carnosior à menti fine acuto incipiens ἀνθερεών, quòd ibi maximè barba floreat, dicitur, buccula à Suetonio Tandem in mento barba cernitur, quæ cùm primò erumpit, χνοῦς, lanugo vocatur, cùm adoleuit πώγων; pili verò barbæ γενειάδες dicuntur. Barba.

De ore, & partibus in eo contentis.

CAPVT XVII.

OS Græcis στόμα κὴ λογάς, Homero μάσταξ sub naribus statim locatum est. Eius vsus alius primarius est, alius secundarius. Primarius duplex: alter, vt alimenta in venticulum ingerantur, fiá que in eo chyloseos præparatio; alter, vt feratur in pulmones aër, tum ad vocem edendam, tum ad nutritionem, temperationem, & expurgationem vitalis spiritus. Secundarius oris vsus est, vt vomitu ventriculi, & spuitione thoracis ac pulmonum excrementa foras pellantur. Ore aperto quamplurimæ partes conspicuæ sunt, gingiuæ, dentes, palatum, vuula, lingua, fauces, & paristhmia. Gingiuæ Græcis οὖλα, carnes sunt immobiles, in eum vsum constructæ, vt dentes in alueolis firment, ac stabiliant: gingiuarum exterior pars ἕλον vocatur, interior ἴνκλον, connexio, χαλινὸς: id est *frænum*. Dentiū historiam in osteologia descripsimus. Sexdecim sunt in vtraque maxilla: ex quibus quatuor sūt τομεῖς, seu incisores, duo κυνόδοντες, seu canini, & decem γομφίοι, κὴ μύλοι, seu molares. Nudi autem omninò non sunt: sed oris pulchritudini, & dentium saluti simul consulens Natura, gingiuis ne horriduli essent, illos muniuit: labiis verò, licèt mollioribus tanquàm clypeo obtexit, vt venti septum frigidiorem aërem ingressu prohibeant, frangántque, & immutent. Palatum, superior est oris pars, Græcis οὐρανὸς, οὐρανίσκος, quasi oris cœlum dicitur; aliis ὑπερῷον, quibusdam testudo, & solum oris, Latinis palatum, quòd dentibus, seu palis vallatum sit. In huius extremo foramine duo conspiciuntur, per quæ narium, & palati maxima est societas. Vuula caruncula est fungosa à palato iuxta narium meatus in os propendens.

Oris partes.

Gingiuæ.

Palatū.

Vuula.

Hæc dum integra est, γαργαρεὼν: id est, *gurgulio*, & πλῆκτρον: id est, *plectrum* vocatur: dum malè affecta est, si superna sede tenuior sit: inferna crassior: instar vuæ pendentis, σταφυλὴ: id est, *vua* & *vuula* dicitur: si verò teretem habeat formam, κίων; id est, *columella* nuncupatur. Huius hunc vsum agnoscunt Medici, vt aëris frigidioris inspirati impetum frangat, ne in pulmones tam subitò irruat; vnde fit, vt quibus hæc caruncula præscinditur, vox statim lædatur: & Alexander in Problematis quærit, Cur, quibus gargareon præscinditur, ij ferè omnes contabescant. Respondet, frigidum aërem rectà ad pulmones ferri, densari, & crassescere frigidi inspiratu sanguinem, tardioresque ad motum pulmones effici, atque ita ex valido ad motum conatu disrumpi vasa. Fauces, seu φάρυγξ, totam eam capacitatem denotat, quæ hiante ore percipitur. Vocatur autem hæc faucium regio ἰσθμὸς; ab angustia, quòd angustissima sit, & varij generis organa contineat. Glandulæ duæ iuxta isthmum collocatæ παρίσθμια, seu *tonsillæ* dicuntur: quæ fauces, os, & linguam saliua irrigant perpetuò: non enim gustatio sine madore perficitur, vt neque coctio in ventriculo sine elixatione.

Vuulæ vsus. Problema. Solutio. Fauces. Paristhmia.

De lingua.

CAPVT XVIII.

Lingua gustatus, & sermocinationis organum, Græcis γλῶσσα, & γλῶττα dicitur. Varro linguæ nomen deriuat, quòd cibum liget. vel quòd dentium septis quasi muro circumuallata, atque ligata sit: vulgus à lingendo dictam putat. Euripides ἄγγελον λόγων *sermonis nuntiam* vocat. Lingua pusillum quidem membrum est: sed magna iactat: per eam (inquit Apostolus) benedicimus Deo, & maledicimus hominibus. Ecce quantulus ignis quam magnam syluam incendit! naues à minimo gubernaculo quocunque dirigentis voluerit impetus, circumaguntur. Linguæ corpusculum animi omnes conceptus exprimit: propterea multis custodiis, dentibus quippè, labiis, & fræno linguam muniuit, & firmauit Deus Optimus Maximus, vt tot carceribus, & clathris clausa mens priùs

Lingua cur dicta. Linguæ præstantia.

priùs deliberet, quam proferat, verbúmque priùs transeat per limam, quàm per linguam. Est itaque nobilissimus & penè diuinus linguæ vsus, soli homini proprius: vnde organum dialecticum rectè appellatur, & voluntatis nuncia. Sunt alij linguæ vsus homini, & cæteris animantibus communes, vt scilicet saporum differẽtias omnes dignoscat, qua ratione gustatus organum dicitur, & Aristoteli primo de historia animalium, τὸ αἰσθητικὸν χυμοῦ γλῶττα, *inest pars sentiens saporem lingua*: deinde vt eius motu esculenta triturantur, & transmittantur in gulam. Figuram & magnitudinẽ eam obtinuit, quæ ori vndique se applicare posset, & ciborum ingestione minimè impediret: vt autem ad motum promptior esset, ex latiore basi in acutum mucronẽ sensim desinit. Basis latior ὑπογλωττὶς dicitur, finis acutior προγλωττίς. Superior, & asperior pars iuxta palatũ ἐπιγλωττίς, excauationes vtrinque χυραμοὶ, & μαχαιτωτα. Situs nulli non est conspicuus. Substantia carnea est. Tota autẽ eius structura variis coagmentatur particulis: carne enim constat sibi propria, & peculiari, tum mẽbranis, dein neruis tribus, postmodùm venis, & arteriis quamplurimis, tandem musculis decem, & ligamento validissimo. Caro mollis est, rara, laxa spongiæ instar, dignoscendis saporibus maximè idonea: per eam fibræ excurrunt nullæ, quo fit, vt musculosa dici nequeat: sed peculiaris: qualem in reliquo corpore nullam reperias. Carnem hanc mẽbrana tegit tenuissima, ori & palato cõmunis, in quam nerui tertiæ & quartæ coniugationis expanduntur. Hæc saporum omnium agnoscit discrimina, & humore aliquo fucata (vt ictericis & febricitantibus contingit) deprauati sensus causa esse solet. Neruorum paria tria per linguam disseminantur: priora duo per tunicam sparguntur & gustui inseruiunt; postremum in linguæ musculos ad motum, & loquutionẽ diuaricatur. Linguæ corpus totum sibi continuum est, nullóque septo, vt veterum quidã existimarunt, discluditur: in dextram tamen & sinistram partem lineæ cuiusdam interiectu dirimitur, quam primus Hippocrates in Coacis διαφορὰν, seu *medianam* dixit. Ad cuius imitationem Aristoteles 1. de gener. animal ὑπὸ ῥάφην ... vocauit. Venæ sub lingua apparent duæ à iugulari externa exortæ, quas volgus *raninas* dicit. Totidẽ arteriæ à carotidibus prodeuntes venas has comitantur. Medio inferioris lin-

Linguæ vsus varij.

Figura.
Situs.
Substantia.
Structura.

Caro.

Mẽbrana.

Nerui.

Linea discludens linguam διαφορὰν.
Venæ.

Arteriæ.

Ligamẽtum. guæ corpori ligamentum validissimum subiicitur, cuius auxilio suffulta linguæ mollities faciliùs vibrari, ac produci potest. Huius extremæ parti funiculus adnascitur, Frænulũ. quem linguæ frænulum vocant. Nam cùm incitata, & volubilis esset natura sua, ne fortè indomita plus æquo in loquacitatem solueretur, eo tanquam fræno cohibetur. Musculi 10. Tandem musculi sese offerunt decem, quorum opera sursum, deorsum, antrorsum, & in latera lingua mouetur. Sursum mouent duo à styloide processu in mediam ferè linguam inserti: deorsum totidem, ab inferiore maxilla quà sunt molares exorti: antrorsum, aut extrorsum duo, ab interiore mento pronati: retrorsum duo à basi ossis hyoidis prodeuntes: dextrorsum vnus, sinistrorsum item vnus à carnibus superioribus ossis hyoidis ambo exorti, & in linguæ latera inserti. Hos linguæ varios, & diuersos motus non parùm iuuant ossis hyoidis musculi. Lingua non omnibus eodem modo. Tenuissima serpentibus, & trisulca, vibrans, & prælonga, lacertis biffida, & pilosa, vitulis marinis duplex, piscibus tota adhærens, leonibus, ac pardis imbricatæ asperitatis, ac limæ similis. Homo inter cætera animalia linguam habet absolutam, mollissimam, & latam, vt commoda ad vtrumque officium sit, hoc est, & ad sapores percipiendos, & ad literas exprimendas: ita enim conformata faciliùs se contrahit, producit', dilatat. Patet hoc in his, quibus non satis absoluta est: blæsi enim & balbi fiunt.

FINIS LIBRI VNDECIMI.

LIBER

LIBER DVODECIMVS, IN QVO ARTVVM HISTORIA describitur.

HISTORIA ANATOMICA.

Breuis artuum descriptio.

CAPVT I.

HVMANVM corpus in tres regiones, seu ventres, & extrema secuimus. Trisi regionum naturalis, vitalis, & animalis partes omnes continentes, & contentas, qua fieri potuit, breuitate, & perspicuitate lustrauimus: nunc artuum historiã hoc libro describere placet. Quemadmodùm rami arborum caudici: ita artus trunco corporis adnascuntur, *κῶλα* Greci dicunt, alij quidã *ἐκφυάδας*, *enata*, *adnata*, *explãtata membra*: Latini artus vocant ab artando. Sunt autem artus duo, superiores & inferiores. Superiores commumi vocabulo manus vocantur. Veteres enim nominarunt *χεῖρα* totum membrum brachij ab humero ad extremos digitos vsque: & quod nos manũ, illi *ἄκραν χεῖρα*. Inferiores artus pedes dicuntur. de quibus posteà. Manum totã Hippocrates, & Galen. diuidunt, *εἰς τὸν βραχίονα, τὸν πῆχυν καὶ τὸ ἀκρόχειρον*: id est *brachium*, *cubitum & summam, seu extremam manum*. Brachium, Celso humerus, *ὦμος* Aristoteli *ἀκρωμία* Polluci, aliis *ὠλίον*, Festo armus dicitur. Huius caput, quod lato scapularũ ossi inseritur, *ἀκρωμία* Polluci, *ἐπωμὶς* Euripidi vocatur: extremi-

Artus duo: & cur ita vocẽtur.

Manus diuisio.

Brachiũ.

tas

tas verò ἀκρωλένιον. Cauitas sub humeri articulo Aristoteli est μασχάλη axilla, Xenophonti μάλη, ala vulgò: quia in ea pili quasi pennæ nascuntur. Secũda manus pars, aut media πῆχυ dicitur, quòd extremo brachij cõpacta sit, & ὠλένη, quibusdam [illegible] Latinis cubitus, vlna, Tullio lacertus. Huius ad brachium commissura [illegible] Polluci: flexus verò cubiti protuberans ἀγκὼν dicitur Ruffo. Tertia pars χεὶρ ἄκρα, ἀκροχειρ, *summa manus*, *extrema manus*: sic dicta à manãdo, quòd ex brachiis manet: tres habet partes καρπὸν, seu brachiale, μετακάρπιον, seu postbrachiale, δακτύλους, id est, *digitos* de quibus suo loco. Hęc nimirum est totius manus communis diuisio: singula hæc accuratiùs persequamur.

Cubitus.

Manus extrema.

De totius manus partibus in vniuersum.

CAPVT II.

Totius manus partes, propriæ (communes enim vt cuticulam, cutem, adipem, membranam neruosam hîc prætereo) sunt vasa, musculi, & ossa. Vasorũ nomine venas, arterias, & neruos intelligo. Venæ quæ per manum totam diuaricantur omnes ab axillari ramo scaturiunt. Sunt autem duæ tantùm, quarum altera per interiorem, altera per exteriorem brachij partem fertur: illam vulgus basilicam vocat: hãc cephalicam. Basilicam Hippocr. [illegible] id est, *venam internam appellat*, alij hepaticam, & iecorariam. Hæc in profundam, & subcutaneam diuidi solet. Profunda axillari arteriæ, & tertio neruorum pari attensa ad medium cubiti flexum fertur, in radium, & cubitum ramos spargens. Subcutanea per cutim excurrit, & dum ad cubiti articulationem peruenit, in duos finditur ramos: quorum alter ad internum cubitum delatus cum humerariæ ramo vnitur, & ex eo coitu communis vena enascitur, quam medianam vulgus vocat: Arabes autem venam nigram. Alter per infernum brachij latus descendit, ramulis in vicinam cutem, & partes subiectas dimissis. Cephalica, quod in affectibus capitis secetur: Hippocrati externa, quòd brachij exteriora perreptet: aliis humeraria, quòd per humerum feratur inter deltoidem, musculum, & pectoralis tendinem superficie tenùs dela-

Venę totius manus.

Basilica.

Profunda.

Subcutanea.

Mediana.

Cephalica vena.

ipsa

ipsa, dum ad cubiti flexum peruenit, in duos dirimitur ramos, quorum alter in interiorem cubitum obliquè latus cum basilicæ ramo coit, & communem venam parit: alter insignior per radium ad eius ferè medium descendit, hinc obliquè ad carpum excurrens manum externam ferè totam irrigat, & conspicuo ramo inter paruum digitum, & annularem desinit. Arteria ab axillari ramo similiter prodit: sed vnica est, basilicam dicunt. Eius duo sunt rami, profundus, & subcutaneus. Vterque varios ex se diffundit riuos: est tamen subcutanei surculus quidam in carpo conspicuus, quo loci pulsuum differentias admota manu explorare solemus. Per manum totam sex paria neruorum disseminantur. Primum à quinto ceruicis spondylo prodiens, in deltoidem musculum, & cutim vicinam absumitur. Secundum à sexta vertebra scaturiens, in bicipitem musculum primùm fertur, mox musculo cubiti longissimo ramulum làrgitur, tandem, vbi flexum cubiti attigit, in duos secatur ramos. Tertium secundo permistum in brachij musculum bicipiti substratum riuos diffundit. Quartum omnium crassissimum sub eodem musculo cum basilica profunda, & arteria interna delapsum in varios scinditur ramos. Quintum inter musculos cubitum extendentes, & flectentes delatum pone internam brachij apophysin præteruectum, tertióque permistum pari, in digitos absumitur, minimo neruulos duos, medico duos, medio vnum distribuens. Sextum par inter cutem, & membranam neruosam per internam brachij apophysin delapsum, in cubiti cutim desinit. Atque hæc totius manus sunt vasa, quorum descriptionem repete ex libro quarto. Musculi totius manus sunt quamplurimi. Alij enim brachium, alij cubitum, alij radium, alij carpum, alij digitos mouent, de quibus libro de carnibus. Ossa totius manus varia sunt. Vnicum est brachij os: duo cubiti, cubitus, & radius: octo carpi: quatuor metacarpij, digitorum quindecim, quibus sesamoidea addere licet, quæ omnia libro secundo sunt accuratè descripta.

Arteriæ manus. *Neruorum manus paria sex.* *Primū.* *Secundū.* *Tertiū.* *Quartū.* *Quintū.* *Sextum.* *Manus musculi.* *Ossa manus.*

***

De

De manuum præstantia.

Capvt III.

Homini duo tribuit natura rationẽ, & manum.

Manuũ opera quid pręstet homo.

Anaxagoras manibus sapientiæ humanæ ortum tribuit.

Manus sermonis vicariæ.

HOminem, audacissimæ, & omnia confidenter molientis naturæ decus, nudum quidem, & inermem in nuda humo natali die abiecit Deus ad vagitus statim, & ploratum: sed duobus eum armauit præsidiis validissimis, quæ cæteris animantibus denegauit, ratione, & manu. Ratio artium omnium ars est, & officina, ars ante omnes artes, manus organum est ante omnia organa. Cùm enim nullum sit eorum, quæ particularia sunt, omnium tamen est capax, & vt de anima dicebat Philosophus, potestate quodammodo est omnia. Manuum opera leges conscripsit homo, aras erexit Deo, naues, domos, lyram, omnia telorum genera construxit. Taceo pingendi, fingendi, scalpendi nobile artificium. Manibus pollicemur, vocamus, dimittimus, minamur, supplicamus, abominamur, timemus, interrogamus. Manuum opera, licèt inermis nascatur homo, à mutis tamen animantibus tutus est, & ea omnia, quæ firmiora nascuntur, imò ferociora, etiamsi vim cœli fortiter patiantur, ab homine tamen tuta esse non possunt: plus denique homini confert manuum industria, quàm taurorum impetus, ferini aliorum dentes, vngulæ: nam quidquid vniuersi ambitus complectitur, manuum solertia nostri fit iuris. Ideò Anaxagoras quidam physicus animaduertens, quanta cum ratione, & quam scitè hoc membrum fabricata natura esset, pronunciauit, non posse ad vllarum rerum effectionem excogitari organum magis affabrè, aut accuratiùs perfectum, nec dubitauit, vt refert Plutarchus, τὰς χεῖρας τὴν αἰτίαν εἶναι τῆς ἀνθρωπίνης σοφίας, id est, *manibus ascribere sapientiæ humanæ ortum, & causam.* Quod tamen nõ probat Gal. 1. De vsu partium. Non enim ideò sapientissimum est animal homo: quia manus habuit; sed quia est sapientissimum animal, ideò manibus instructus fuit: manus namque hominem artibus nõ instituerunt, sed ratio. Sunt manus rationis ac sapientiæ ministræ, sermonis velut vicariæ, conceptuum interpretes; cogitationes enim nostras amicis per literas significamus.

Manus

Manus fidei consecrauit Numa Pompilius, propterea manuum contactu pacta confirmamus. Fuit etiam Persis sanctissimum fidei pignus: ideò maiorum hæc fuit salutatio, vt hac potissimùm se corporis parte venerarentur. Qui adorant, manum solent deosculari, & capita submittere. Manus in Ægyptiorum hieroglyphicis fortitudinem denotat: ideò qui auxilium quærunt, dextram petunt. Est apud chiromanticos manus non modò organum organorum sed velut figura temperamenti, habitus morum: vt talis sit apud eos extima vola manus, qualis est intima cordis. Stigmata enim, & lineamenta manus videntur esse velut cœlorum impressiones, & naturæ nostræ vestigia, quæ internarum rotarum motus, natiuam inclinationem, infortunia, vitæ longitudinem, & breuitatem denotant. Ea denique est manuum dignitas: vt ideò figuram rectam & in cœlum versam habuerit homo: quia manus habuit.

Manus fidei dicatæ.

Manus fortitudinē denotat.

Manus apud chiromanticos figura est morum.

De vsu, figura, & structura extremæ manus,

CAPVT IV.

Manus verum officium est, apprehendere, eiusque propria actio est apprehensio: vnde ὄργανον ἀντιληπτικὸν dicitur; vt pes ὄργανον μεταβατικόν: ergo primarius erit hic manuum vsus, vt apprehendat. Alter vsus est, vt sit tactus æstimatrix, & iudex. Licèt enim per totum corpus & externum, & internum diffusus sit tactus: quia fundamentum est animalitatis: exquisitiùs tamen qualitates quæ tactum feriunt, primarias, & secundarias extrema manu sentimus, quàm cæteris partibus, modò callo, vti fossoribus, non sit obducta: ideò & polita est, & depilis ea parte cutis. Est & manus ad dolores leuandos, ad iniurias propulsandas, & ad anticarum partium tutelam accommodatissimum organum: propterea ad hos vsus, omnésque functiones obeundas, & figuram qualem cernimus, obtinuit, & structuram mirabilem. Figuram quidem oblongam, eámque in plures partes diuisam habuit, vt figuras omnes sphæricam, rectam, cauam complectetur, quandoquidem omnes ex tribus constituuntur li-

Manus officiū.

Manus vsus tres. Primus. Secundus.

Tertius

Figura manus.

neis, curua, caua & recta. Sed & figura hæc & maxima corpora, & minima corpuscula æqualiter apprehendit: minima enim summis duobus digitis indice, & magno comprehendit: paulò maiora iisdem quidem digitis: sed non extremis: quæ maiora tribus digitis, magno, indice, & medio: quæ adhuc maiora, quatuor: deinceps & quinque, posthæc tota manu. Quòd si vnica parte, eáque sibi continua constaret manus, æqualem tantum cuiusque admoti corporis magnitudinem apprehenderet. Neque verò satis erat diuisam esse in digitos manum, debuerunt iidem digiti diuerso ordine, non in vna, eadémque recta linea locari, & quatuor digitis opponendus fuit vnicus, qui parua omnino flexione curuatus cum singulis quatuor oppositis actionem seruaret. Hæc figuræ totius ratio est. Structuram autem si attentiùs contempleris, singulare naturæ artificium miraberis: ea porrò eiusmodi est. Quia manus nobilissimum erat, & perfectissimum organum, variis eam coagmentauit particulis Deus, quas omnes facilioris doctrinæ gratia ad quatuor genera reuocare placet. Primum earum est, quæ actionem primò & per se edunt: alterum earum, sine quibus actio non fit: tertium earum, quæ perfectiorem actionem edunt; postremum earum, quæ actionem conseruant. Princeps, & primaria manus pars musculus est: quia non fit sine motu apprehensio; musculus autem voluntarij motus immediatum est organum. Pars sine qua non fit apprehensio, neruus est: non enim mouet musculus sine imperio, imperium defert neruus cum spiritu tenuissimo; ideoque lator dicitur. Quæ perfectiorem edunt actionem sunt ossa, & vngues: ossa enim robur, & stabilitatem præstant, sine quibus flecti quidem, & extendi possent digiti sed ob mollitiem semper essent tremuli, nec quicquam arctarent, continerént que. Vngues etiam apprehensionem iuuant. Quæ actionem conseruant, particulæ sunt venæ, arteriæ, cutis, adépsque. Venæ [illegible] manum sanguine irrigant: arteriæ vitali eam perfundunt spiritu: cutis, adépsque omnium ξύνδεσιν καὶ ξύνταξιν; id est, *colligationem* exhibent.

***

Manus structura.

Manus primaria pars musculus est. Neruus pars sine qua non. Ossa, & vngues, perfectiorem reddunt actionem manus. Actioné [illegible]manus [illegible]fert[illegible]s

Co[illegible] uante partes.

Simila

Similarium omnium particularum, quæ manum constituunt, ratio explicatur.

Capvt V.

Mvsculus itaque princeps manus est pars, cui primò, & per se debetur apprehensio. Cùm autem musculi partes præcipuæ duæ sint, caro, & tendo, tendines multos, & paucam carnẽ digitis apposuit Natura: quia leuem simul, & tenuem esse extremam manum oportebat, non grauem, & crassam. Tendines autem hi ab exortu ad insertionem vsque rotundi sunt ad δυσπάθειαν: sed dum inseruntur, latiores fiunt ad faciliorem motum. Quia verò digitorum plures erant motus, recti flexio scilicet, & extensio, & obliqui, dum adducuntur, & abducuntur, tendines externa, internaque parte, & ad latera sunt locati. Quot autem sint manus musculi, quis eorum ortus, insertio, structura, docuimus libro quinto in musculorum historia. Nerui plures ex quarto, & quinto brachij coniugio in musculos digitorum, & cutem sparguntur, qui sentiendi, & mouendi facultatem impertiuntur. Ossa manus, alia sunt carpi, eáque octo, alia metacarpij, eáque quatuor, quæ stricta, & immobili articulatione conne-ctuntur: alia digitorum, quæ per diartrosin articulantur: moueri enim debuerũt digiti, vt figuras omnes apprehenderent. Sunt autem tria tantùm digitorum ossa non plura, nec pauciora: plura namque perfectam extensionem læderent, pauciora tam diuersas particulares figuras non admitterent. Hæc omnia ad motus facilitatem per ginglymon connectuntur. Iuuat autem varietatem motuum & cartilago extrema circumdans, & pinguis, oleosúsque humor muci instar articulos obliniens. Quia verò dum artus hos animal, quocumque vult, inflectit, ne distraherentur, & ex sedibus suis exciderent, Natura vinculis ea colligauit & officula sesamini seminis figuram exprimentia apposuit. Nam quæ internis manus articulis insunt ossicula, hos intrò luxari prohibent; dum manum vehementiùs extendimus: quæ verò externis manus articulis sunt locata, ne inflexione extrema foras luxentur, impediunt.

Caro digitorum cur pauca.

Nerui digitorũ.

Ossa manus.

Digitorum ossa cur tria tantùm.

Vincula.

Ossiculorum sesamoideon vsus.

Ossium porrò manus historiam repete ex libro nostro de ossibus: nam singula hîc transcribere hominis esset otio abutentis. Ossa ergo perfectiorem reddũt actionem. Si enim sine ossibus essent digiti, solæ illæ actiones ederentur, in quibus circulo complicari oportet. Vngues etiam melioris vsus gratia constructi sunt; dura namque & exigua corpuscula facilè effugerent, nisi digitorum extremis durum quoddam corpus carnes firmans & stabiliens apponeretur. Venæ arteriæ, cutis, adepsue actionem conseruant.

Vngues melioris vsus gratia constructi.

Dissimilares manus partes explicantur: de carpo, & metacarpio.

Capvt VI.

Carpus quid.

Extrema manus tres habet partes dissimilares, carpum, metacarpium & digitos. Carpus Græcis καρπός, Latinis brachiale, rasseta Barbaris, roseta aliis: quia eam partem rosis, ac variis floribus exornare solebant, octo constat ossibus, duplici ordine distinctis, quæ propriis carent nominibus. μετακάρπιον, ἢ ὄρχιον, & a constructionis forma cum pectore στῆθος, pectus, στήθιον: Auicennæ pecten manus, postbrachiale, Celso palma: diuiditur in partem internam, & externam. Interna, quæ manum cauam reddit, dum exporrecta est, θέναρ Hippoc. dicitur quòd per ipsam ictus infligantur, Latinis palma; dum curuata, & concaua, κοτύλη, vola manus. Externa, quæ est auersa manus, τὸ ὄπισθεν χειρός, προκάρπιον & ὄρχον dicitur. In palma, & vola manus multæ obseruantur particulæ. Nam eius initium aliquantulum extuberans *ῥίζα χειρός radix manus* vocatur; medium μεταχείριον, quasi interstitium. Sunt & tubercula manus pulpam constituentia (monticulos vocant Chiromãtici) & lineæ. Monticuli prominentiores sunt, & carnosiores partes, θέναρες propriè dicuntur, ἀπὸ τοῦ θείνειν: id est, *à percutiendo*. Monticulus pollici substratus, mons Martis: qui indici adhæret, mons Iouis: qui medio, Saturni: qui annulari, Solis dicitur: qui minimo subiicitur, Veneri dicatus est: Thenar autem id est, spatium, quod pollicem, indicemque intercedit, Mercu-

Metacarpus

Palma manus.

Vola.

Monticuli manus.

Mercurij montem, hypothenar montem Lunæ vocant. Lineæ verò, seu incisuræ αἱ γραμμαὶ καὶ τομαὶ in vola manus multæ sunt, ex quarum aspectu Chiromantici mira pollicentur & vitæ longitudinem, ac breuitatem, infortunia, natiuam inclinationem, euentus omnes præsagiunt. Quatuordecim describi solent: sed tres sunt præcipuæ: prima pollicis ambitum circumscribens, ζωηφόρος, *vitifera*, linea vitæ nuncupatur, ab aliis καρδιακὴ, χρονικὴ, *temporalis*. Secunda transuersim per mediam volam delata ad Lunę montem extenditur, ἡπατικὴ, *iecoraria aut linea naturalis* dicitur. Tertia ab hypothenare incipiens, ad indicis monticulum fertur, mensalis, thoralis, & Veneris linea appellatur. Cæterùm manus prona πρηνὴς χεὶρ, supina ὑπτία dicitur: dum verò clausa est πυγμὴ, pugnus vocatur: dum compressa, & digitis complicatis, ita vt articuli, præcipuè medij digiti extent, condylus vocatur: vnde condylo ferire dicunt. Rursum obseruandum manus duas esse: adiutricem enim alteri alteram effecit natura Dextra δεξιὰ, sinistra, ἀριστερὰ, λαιὰ, σκαιὰ, dicitur: Sunt qui vtraque manu commodè vtuntur, & hi ἀμφοτεροδέξιοι, *ambidextri* appellantur. Mulier apud Hippocratem sect. 5. Aphorismorum, ambidextra non fit.

Lineæ manus.

Linea vitæ.

Linea naturalis.

Linea Veneris.

Manus duæ sūt.

Ambidextri.

De digitis manus.

CAPVT VII.

POstrema superest manus pars, quæ digitos complectitur, δάκτυλοι dicuntur, quorum ordines velut in aciem dispositi, φάλαγγες vocantur. Eorum pars vel interna est, vel externa. Internæ partis articulationes, internodia, σκυταλίδες, κόνδυλοι dicuntur: eorum autem partes extremæ, vbi pulpæ teretes digitos terminant, ῥᾶγες κορυφαὶ, Latinis *vuæ, vertices, acini, cacumina*. Externa pars protuberantias habet iuxta articulos, quæ Græcis κόνδυλοι nobis nodi dicuntur. Primi προκόνδυλοι, medij κόνδυλοι, postremi μετακόνδυλοι. Sunt autem in qualibet manu quinque digiti, nec plures, aut pauciores, vt perfecta fieret apprehensio, esse debuerunt. Si enim pollicem demas, aliorum omnium vis, & robur perit: si minimum tollas, vix ea quæ circulo apprehendi debent, amplexabe-

Digitorum partes

Digiti quinque tantùm: & cur.

ris. Fuerunt autem inæquales, vt figuras omnes, & moles magnas, paruásque comprehenderent. Primus, quòd robore cæteris æquipolleat, pollex dicitur. Græcis ἀντίχειρ, Hippocrati μέγας καὶ δικόνδυλος, quòd duo tantùm habeat internodia. Habet hic digitus peculiares musculos flectentes, extendentes, abducentes: quia habet in suis motibus aliquid peculiare. Secundus δεικτικὸς index, & demonstrator ab vsu vocatur, quòd eo in rebus indicandis vti soleamus: Suetonio salutaris, λιχανὸς à quibusdam, à λείχω, quod est lingo: quoniam ad condimenta exploranda in obsonia immissus lingitur: alij ἀπὸ τοῦ λίαν χαίνειν, quod inter hunc, & pollicem magnus sit hiatus: vnde λιχὰς vocatur, mensura interstitij inter pollicem, & indicem. Tertius μέσος, med. [illegible] Atticis, σφάκελος, *obscœnus, verpus, famosus, impudicus*: quia hoc extenso homines deridere, vel infamia notare solebant. Quartus ἰατρικὸς id est, *medicus*, quo prisci solebant pharmaca miscere, δακτυλιώτης etiam: id est *annularis*: quia annullos illo digito gestabant, [illegible], παράμεσος. Quintus μικρὸς, *minimus* ob breuitatem, μύωψ, ὠτίτης, *auricularis*, quòd eo aurium sordes expurgare soleamus. Constant singuli digiti tribus ossibus, quæ per ginglymon articulantur, vt libro de ossibus explicatum est. Tandem extremis digitorum ad perfectiorem appehensionem appositi sunt vngues, ex coctionis tertiæ crassioribus excrementis pronati: ideò continuò crescunt, & in longum tantùm, vt pili. Est autem imperfecta eorum accretio: quia non fit tractione alimenti, & assimilatione: sed per appositionem tantùm. Sunt mediocriter duri, vt externorum impetum eludant: rotundi, ad securitatem. Græci ὄνυχας vocant. Eorum principium ῥιζωνυχία dicitur, radix; pars alba lunula candicans circa vnguium radicem ἀνατολὴ: id est *ortus*: extremitas vnguium ἀκρονυχὶς: pellicula radici annata [illegible] à quibusdam: maculæ albæ, mendacia: loca abscondita sub vnguibus κρυπτὰ vocantur. Hæc nimirum est superiorum artuum breuis descriptio, nunc inferiora persequamur.

Pollex.

Index.

Medius.

Medicus.

Minimus.

Vnguiũ natura.

Vngues crescunt per appositionem.

Vnguiũ partes.

***

Di

De pede in vniuersum, eiusque præstantia, figura, structura, vsu.

CAPVT VIII.

VT solus homo: quia animalium sapientissimum erat, manus habuit organum ante omnia organa: ita solus inter pedestria bipes fuit, & erectus homo: quia manus habuit. Quis enim pronus, aut supinus equitare, vitam ciuilem ducere, scribere, naues construere, aras Deo erigere, omnia telorum genera iaculari, aliásque præclaras, & penè diuinas artes exercere posset? Fuisset prudentissimo animali quadrupedum figura omninò inutilis, valdeque incommoda: nam nec cœlum intueri, cuius gratia se natum dicebat Anaxagoras, nec verè sedere posset ad contemplationem: fit enim (vt vulgò dicitur) anima sedens prudentior: mitto quòd non ei liceret per aspera, inæqualia & decliuia loca tam facilè ambulare, turres ascendere, domos ædificare. Conueniebat quidem ad celeritatem pedum multitudo: sed homini quid ea celeritate opus erat, cùm animalia omnia vnicat industria sua? Plus enim homini potest ratio, quàm natura mutis, plus linguæ, & sermonis velocitas, quam leuitas, vsusque pennarum. Bipes ergo fuit, & esse debuit, ideòque solus rectus stat, & solus sedet. Pedis proprium officium est ambulare, vera actio est ambulatio, ideò *ὄργανον* dicitur, *μεταβατικόν*, *instrumentum ambulatorium*: non quidem simpliciter: sed vt maximè conueniat sapienti animali. Fit autem ambulatio altero quidem crure in terra firmato: altero verò circumlato: sed firmari quidem pedis: circumferri autem totius cruris est actio: ergo cùm per stationem, & motum fiat ambulatio, illius quidem, pedes extremi sunt instrumenta: huius autem tota crura. Ad firmam, autem, tutamque stationem, & ad varios motus perficiendos, figuram, & structuram, qualem cernimus, obtinuerunt pedes, Nam & in varios articulos diuisi sunt, & oblongi, latique constructi sunt; non tamen æquè oblongi, ac in manibus, non tam ad speciem, quàm vt nisu concitatos in cursu iuuarent. Etenim pressis in humum digitis, mirum est quanto tutiùs totum propellatur corpus. Sed & caui in medio fae-

Homo cur bipes.

Pedis officium. Ambulatio quomodo fiat.

Pedis figura ad ambulationem cõmoda.

sunt pedes, vt omnia loca peruadere queant: nam cauis, & mediis gibba amplectuntur: digitis verò in rectis, obliquis, decliuibus, & præruptis vtuntur. Pedum maxima est cum manibus similitudo: & visi sunt sine manibus quidam, qui pedibus manuum functionem obirent.

Pedũ cũ manibus similitudo.

De pedis totius partibus similaribus.

CAPVT IX.

Similares totius pedis partes.

PEs Græcis, πȣ̃ς, ab ischij, & coxendicis articulo ad extremos vsque digitos protenditur. Diuiditur in partes similares, & dissimilares: similares, vt in manu, aut continentes sunt, aut contentæ. Continentes, cuticula, cutis, adeps, membrana neruosa. Contentæ sunt, vasa, carnes, ossa. Vasa trium sunt generum, venæ, arteriæ, & nerui. Venæ omnes à ramo crurali ortum ducunt. Ramus hic cruralis plures ex se promit surculos; per femur, tibiam, & extremos pedes, numerosa ramorum serie sparsos, sex tamen maximè cõspicuis fruticatur. Sunt autẽ hæ omnes propagines, saphena, ischias minor, muscula, poplitea, suralis, & ischias maior. Saphena, seu malleoli vena ad inguinis glandulas nata, per internam cruris partem inter cutem, & membranam carnesam delata, ad malleolum externum descendit, & in pedis superni cutim variè absumitur. Ischias minor è regione saphenæ in anteriorem ischij cutim, & eius loci musculos distribuitur. Muscula in duos finditur ramos: maior in tibiæ musculos extensores riuos diffundit: maior profundior in omnes fere femoris musculos diuaricatur. Poplitea ex ramis duobus cruralis coëuntibus conflata, surculis aliquot in cruris cutim posticam sparsis per medium poplitem delapsa, nunc in suræ cutim absumitur, nunc ad calcem vsque descendit, nunc per externum malleolum fertur. Suralis in suræ musculos, & cutim tibiæ internæ disseminata, circa malleoum internum reflexa, latus internum pedis, & cutim pollicis, rarò alios digitos, adit. Ischias maior portione maiore per suræ musculos delata absumitur in surculos decem: singulis scilicet digitis binos: minore autẽ inter peronem, & calcem cessante, interdum perforato medio ligamento, in musculum digitum pedis abducentem,

Venæ pedis.

Saphena.

Ischias minor.

Muscula.

Poplitea.

Suralis.

Ischias maior.

& cutim spargitur. Arteria cruralis iisdē ferè riuulis fruticatur, adeò vt vena comitē habeat arteriam. Nerui autem quatuor insignes per totum pedem disseminantur, qui ex tribus infernis paribus lumborū, & quatuor supernis ossis sacri nascuntur. Primus, & summus sub peritonæo ad paruum trochanterem delapsus, in cruris musculos, eiusque internā, & externā cutim, priusquā genu attingat, absumitur. Secundus, & inferior cū vena, & arteria crurali per inguen in crus descendit, ramūque insignem cum vena malleoli per internū femur ad pedem vsque emittit, cuti vicinæ intereà ramulos largitus: maior autē pars cum vena & arteria in internos cruris musculos dispergitur. Tertius his inferior surculos musculis penis, & quibusdam cruris, necnon cuti inguinali largitur: dein in propinquos musculos supra cruris mediū desinit. Quartus neruorum omniū crassissimus, siccissimus, validissimus, ex quatuor supernis partibus ossis sacri ortus, inter os sacrum, & illium elapsus, ramulos vicinis partibus, vt cuti natiuum, & cruris, necnō substratis musculis largitur: deinde in duos abit ramos, eorum minore secundum peronē delapso digitis singulis binos dat surculos: maiore autem per tibiam, & pedē protenso digitis singulis binos quoque dat ramos: sed ambo hi rami musculorum capita, & cutim tibiæ, ac pedis obiter adeunt, & texunt. Atque hæc vasorū breuis esto descriptio. Musculi pedis varij sunt: alij enim femur flectūt, extendunt, adducunt, abducunt, circumagunt: alij tibiam iisdem motuum generibus agunt; alij pedem flectunt, extenduntque; alij denique pedis digitos mouent, quorū historiam repete ex libro nostro de carnibus. Ossa totius pedis quamplurima sunt. Femoris vnicum est os: tibiæ duo, perone, & tibia cū rotula: pedij ossa septem sunt: matapedij quinque: digitorum quatuordecim, quibus sesamoidea addere potes. De his libro de ossibus disseruimus.

Arteria pedis.
Pedis totius nerui quatuor.
Primus.
Secūdus.
Tertius.
Quartus.
Musculi pedis.
Ossa pedis.

Pedis totius dissimilares partes explicantur.

Capvt X.

MAgnus pes diuiditur, vt & manus, in tres partes dissimilares, μηρὸν id est, femur κνήμην seu tibiam, & πόδα parum pedem. Femur à ferendo dictum putant, quòd eo sustineatur animal. Eius carnosæ, & pulposæ

Pedis partes. Femur. Poples. Genu. Tibiæ partes. Sura. Malleoli. Pes extremus. Pedium. Calx. Tarsus. Digiti pedum. Officulorũ sesamoideon in pede vsus.

partes κνιγίδες, & πλεχάδες ab Hippocrate vocantur: anteriores, & externæ παραμήρια: pulposa articulationis infernæ pars posterior, in quam genu inflectimus, *ἰγνὺς poples* dicitur, quòd post plicetur, anterior γόνυ *genu*. Altera pedis magni pars à genu ad calcem tertur κνήμη dicitur, & σκέλος, ἀπὸ τοῦ σκέλλειν, quòd excarnis sit. Partes habet anticam, posticam, externam, internam. Anterior carne denudata ἀντικνήμιον vocatur, *antetibiale*: quibusdam ἄκανθα, quòd acuta sit: posterior pulposa Hippocrati γαστροκνήμιον, Latinis *sura*: exterior pars παρακνήμιον, à Polluce: interior προκνήμιον vocatur: bini verò processus inferni, & excarnes, τὰ σφυρὰ καὶ πέζα, Latinis malleoli dicuntur. Postrema superest pedis pars πούς ἄκρος, *extremus pes, paruus pes*, appellatur, πέζα Arcadibus. Hoc totum corpus tanquam basi, & columna sustinetur, estque verum ὄργανον μεταβατικόν, *instrumentum gradiendi*. τριμερὴς is est: id est in tres diuiditur partes, vt manus, in πεδίον, μεταπέδιον, & digitos. Pedium Hippocrati στῆθος ποδὸς, ossibus septem constat: ex quibus quatuor propria habuerunt nomina, tria nomine carent. Pedij postrema pars, & rotunda πτέρνα dicitur, Latinis *calx*: infima verò, qua terram calcamus, πέζα, & σφυρὸν *calcaneum*. Altera pedis extremi pars quinque ossibus constans, metacarpo respondens. μεταπέδιον, & tarsus dicitur. Eius pars interior planta pedis, solùm & vestigium dicitur, Græcis πέλμα καὶ τύλωμα: superior, quæ ante digitos existit, στῆθος pectus. Tandem sequuntur digiti quinque, manuum digitis respondentes, qui suos habent ordines, ternas σκυταλίδας efficientes, excepto pollice. Articulantur ossa hæc per gingiymon, & sesamoidea habent ad firmiorem articulationem: faciunt enim ossicula hæc, vt pes stantibus nobis, & ambulantibus etiam per aspera loca, sit firmior, & ne digiti, lapidibus vel re alia quauis attriti velut euersi, dum stamus, aut ambulamus, promptè luxentur. Hæc nimirum est artuum omnis breuis descriptio.

* * *

FINIS LIBRI DVODECIMI.

LAZARI MEYSSONNERII, CONSILIARII MEDICI REGII, IN ACADEMIA MONSPELIENSI Doctoris,

IN COLLEGIO MEDIC. LVGDVN. Aggreg. & ibid. P. T. Profess. Chirurgiæ, & Anatomes Pub.

TRACTATVS BREVIS DE ſcriptis, & inuentis Anatomicorum, qui vel LAVRENTIO non dicti; vel poſt editum Opus eius aliquid vel ſcripſerunt, vel inuenerunt:

IN GRATIAM STVDIOSORVM.

LVGDVNI,
Sumptibus Laurentij Aniſſon.
M. DC. L.

Digitized by Google

TRACTATVS BREVIS DE SCRIPTIS, ET INVENTIS Anatomicorum, qui vel LAVRENTIO non dicti, vel post editum opus eius aliquid vel scripserunt, vel inuenerunt:

In gratiam studiosorum.

NON parum facit ad promouenda Medicorum rebus Anatomicis incumbentium studia, si nullum ex iis fontibus ignorauerint, qui quotidie de nouo confluunt in magnum illum, & in dies intumescentem fluuium Physiologicæ aut quæ tractatur hîc potissimum Anthropologicæ scientiæ, vt inuenire possint sine multo labore quod sufficiat si non ad sedandam inexhaustam scientiæ eiusmodi quæ nondum complementum assequuta est sitim, saltem ad eam cum quadam voluptate leuandam. Fuerunt enim præter eos quos recenset Laurentius operis sui l. 1. pag. 34. inter Græcos scriptores Rufus Ephesius, cuius librum de corporis humani partium externarum appellationibus *Lexico, Medico Græco Latino suo* Henricus Stephanus adiunxit, cuius ætas ignoratur: non verò Iulij Pollucis qui eiusdem ferè argumenti scripsit *Onomasticum*, eiusdem Stephani curâ pariter editum ibidem: vixit enim Pollux sub Commodo inter Græcos veteres referendus. Cui annectatur Soranus ille, cuius fragmentum *Anatomicum* reperitur in libris Oribasij qui dicitur sub Trajano & Adriano Imp. Romæ Medicinam fecisse. Ex Iunioribus est Meletius Philosophus Christianus Author opusculi qui *de Natura humana* inscribitur, & è Græco cũ Melampi, & Polemonis eiusdem argumenti scriptorum libellis *de structura hominis* à Nicolas

Nicolao Petreio Corcyrensi Latini facti sunt sæculo superiori. Sic etiam Anonymus ille, cuius *Isagoge Anatomica* Grçcè Latinè visa est Laurembergio interprete, qui videtur ex Aristotelis Operibus maximam eorum quæ ibidem leguntur partem consarcinasse. Ex Arabibus nescio cur omittatur Auicenna, cuius doctrina 5. *Fen.* 1. *lib.* 1. *Canonis*, non solùm tota ferè est Anatomica methodo non illaudabili scripta sed qui nonnulla de suo non infrequenter obseruarit, & etiam à Laurentio proferatur in testimonium *lib.* 8. *q.* 30. vt Auenzoar 1. 2. *q.* 5. vt etiam Rhazis qui *Tract.* 1. *ad Almanzorem*, vel potiùs *ad Mansorem Regem* non imperite de vsibus, & formis siue figuris humanorum membrorum suo tēpore disseruisse visus est. Ex Hebræis verò Rabbi Moyses non videtur contemnendus, eo saltem nomine, quòd quæ in eo leguntur particula 1. contineant Aphorismos à forma membrorum humani corporis iuxta Galeni doctrinam conscriptos; Et in partium conformatione, & consensu qui per vasorum quæ cum brutis communia sunt homini, eò doctiores sunt Hebræi quod in arte mactandi quam ipsi se Schacten vocant, excellant, & magisterium facere teneantur qui hanc exercent secundum libellum qui de hac re Hebraicè vel Rabbinicè potius conscriptus legitur, & Schechitos, & Bedikos appellatur vt Author est Ioannes Buxtorphius *Synagoga Iudaica cap.* 27. Et profecto non inter Anatomicos minoris nominis censendus est Zacutus Lusitanus qui finiens *Historiam Principum Medicorum Spicilegium Anatomicum adiecit* quatuor sectionibus, artem vniuersam in Compendium traxit, quamuis hoc seculo & inter postremos Anatomicos. Ex Latinis Authoribus qui tractarint hanc artem Cicero medicis nonnullis in pretio fuit, Albertus siquidem Nouocampianus anno 1551. Dissertationem conscripsit in ea quæ princeps ille Latinorum non Oratorum modò sed Philosophorum conscripsit, cuius non meminit Laurentius, licèt etiam de cordis aut iecoris in fœtus formatione quç prior aut posterior fuerit accuratius ipse tractasse videatur. Sed & inter ignotos aut obscuros reliquit Dauidem Chytræum qui Rostochij vt ille Cracouiæ superiori seculo Anatomicè scripsit, Dialogos etiam Italicè scriptos Ioannis Baptistæ de Gello, non vulgares; Item harmoniam corporis humani à Ioanne Lygæo libris quatuor conscriptam, & Anatomiā Ioannis Gerdorf, Argentinens. Non potuit tamen sine iniuria Leonharti Fuchsij Germani Medici de Galeno tam bene meriti nomen delituisse, cùm duos libros variis editionibus, & repetitis, in omnibus propemodum Academiis probatos perscripserit, nec Salomonis Alberti,

berti, qui anno 1583. doctrinam & descriptionem plurimarum humani corporis partium membratim scriptã tradiderat. Quod enim ad Othonem Casmannũ pertinet vereor ne plagiarius quidam fuerit, qui Anatomicum opus Laurentij, vel imitatus sit, aut Anthropologiam suam anno 1596. composuerit: neque enim librum hunc videre mihi contigit, vt quod de metempsycosi Mercati in Laurentium, *Antropographia sua lib. 1. c. 5.* dicit Riolanus de eadẽ Laurentij in Casmannũ non abs re dicere debeamus.

Potuisset etiam Laurentius qui nec Thomam de Zerbis ignorauerat Thomæ de Garbo, meminisse, & Guidonis Cauliacensis qui doctor est Chirurgorum, quorum beneficio non paruum recepit praxis Anatomica hactenus incrementum, imò & Bassiani Landi Placentini qui antè annos plusquam centum duos emisit, *De humana historia* libros Basileæ editos, vt ne morosius aliorum qui inter Barbaros medicinam practicantes referendi sunt, nomina de puluere Bibliothecarum exsuscitem.

Sed debet de necessitate in studiosorum gratiam eorum Catalogus huc referri, qui post Laurentium aliquid publicè circa doctrinam tam nobilem vestigiis eius inhærentes, aut etiam altiùs sapientes si ita videatur scriptis editis, aut Eucheiresi multis cognita tradiderunt, siue Hispani, Itali, Angli, Germani sub quibus etiam, & Danos, & Heluetios non modò, sed & Batauos dixero, seu ex nostris qui Gallicè viuimus fuerunt. Habent enim singulæ gentes istæ viros eximios qui studium Anatomicum suis laboribus, curis & meditationibus amplificarunt.

Inter Hispanos solius Ioannis Gallego de la Serna Malachensis Archiatri quondam Augustissimæ, & Christianissimæ nostræ Reginæ nunc Regentis nomen mihi compertum est, qui summum naturæ artificium quod hæc seruat in partu prosequitur Anatomicè, & principia generationis omnium viuentium libris primo & 2. operum suorum anno 1634. editorum. Zacutus licet Iudæus patria tamen Lusitanus fuit vt Amatus qui etiam in Centuriis suarum curationum habet Anatomica Laurentio superstite iam dudum in lucem emissa, quæ cum fructu legi poterunt à practicis.

Debet Italis rei anatomicæ amplificatio nostris temporibus, non minùs, quàm Carpi, Picolominei, & Varolij. Habuit enim magnum Hieronymum Fabricium ab Aquapendente qui per annos quinquaginta Patauij Doctrinam & praxim Anatomicam professus, formati fœtus & locutionis Brutorum historiam variis obseruationibus, adiectis descriptionibus literalibus elegantissimis tabulis, quibus & inuentas sæculis prioribus ignotas,

ignotas, aut non graphicè & pleniùs indicatas ex ordine venarum valuulas siue ostiola operæ pretium fecit. Si tamen Sarpium Seruitam primum inuentorem non agnoscant, vt notat Gassendus lib 4. de vita Peirescij. Vt nihil dicam de iis quæ de sensibus, respiratione, motu, gula, ventriculo & intestinis accuratiùs magno labore magnaque adiecit industria: ita vt recte Riolanus Iulium Casserium, qui eum proximè sequutus est & quem Daniel Bucretius in lucem primus produxit, irrito conatu nec pari successu quædam ex iis tractasse dixerit. Philippo Ingrasseæ debetur Stapedis, ossiculi auris inuentio cuius discipulum Iulium Iassolinum cum Flaminio Rota, Fabio Paico & Mario Schipano inter arbitros anatomiæ refert Thomas Bartholinus in Præfatione Institut. anat. Hippolitus Boscius Ferratiensis edidit obseruationes nonnullas anatomicas cum breuibus lectionibus anno 1603. Sed suam laudem singulariter habere debet Gaspar Asellius Cremonensis Anatomicus Ticinensis, qui venas lacteas orbi prius obseruauit anno 1622. incópertam priùs chyli viam, vt sanguis ex eo fiat ab intestinis per mesenterium aperuit, quam Obseruationem V.Cl.D. Peirescius Senator Aquensis Gallus in homine viuo sectione facta anno 1634 per suam authoritatem procurata Aquis Sextiis exhibuit vt Gassendus in eius vita lib. 5. scriptis mandauit. Laudabilis etiam summoperè propter varias Obseruationes anatomicas orbi datas nuperrimè in Neapolitana Italiæ parte, Marcus Aurelius Seuerinus ibidem Medicus & professor cuius opera edita sunt Francofurti cum Iconibus Obseruationum anno 1643. & seq. quemadmodum & Cæcilius Follius nobilis Anatomicus, qui nouam auris internæ delineationem publicam fecit Venetiis anno 1645. & in adultis omnibus foramen illud peruium ab vno ventriculorum cordis ad alterum. Æmylius vero Parisanus quamuis mole librorum suorum nomen apud posteros obtinere voluerit nihil effecit aliud propter temerariam & insulsam aduersus Harveum disceptationem, nisi vt superbus, insolens, rudis & barbarus, ineptus & solecisans vt à doctissimo Riolano sic ab omnibus eruditis habeatur: Et cum res Italas tractem non possum prætermittere professorem Patauinum excellentiss. Ioannem Veslingium qui institutiones cum tabulis Anatom. scripsit & Ioannem Georgium Vestlingium, cui absit dictis inuidia anno 1644. in hac academia ductus nouissimè visus & obseruatus in Pancreate debetur, quamuis vsum non descripserit quem nos anxiè quærentes post multam & intricatam meditationem inuenisse putamus vt suo loco dicetur posteà.

Anglorum

Anglorum Anatomicos omnes superat maximus Guilielmus Harveus qui verum Medicinæ lumen attigit, & cui non minus quam Hippocrati, Galeno & Auicennæ debet & debebit Medicina, siquidem viam & aditum plenum fecit ad viuam vitæ mortisque cognitionem per circulationem sanguinis, ita vt antiqui illi non minus hodie decepti videantur in Oeconomiæ corporis animalis descriptione, quam Geographi veteres quibus nouus orbis nondum innotuerat, ita vt doctissimi alioquin homines siquidem plurimi tunc temporis Antipodas non solùm reiicerent, & sed eos tanquam fabularum impiarum authores qui vel aliquid probabile de re tunc incomperta statuere velle viderentur. Leguntur Anatomica quædam in Historia naturali & Experimentali Francisci Baconis de Verulamio Regis Angliæ Cancellarij, & in libris de augmentis scientiarum quæ maioris sunt momenti quam chymica aut potiùs chimærica quibus hanc scientiam confundit, peruertit & turbat Robertus Fludd Oxoniensis libris suis de Anatomia triplici, cum nihil habeant nisi ab aliis tradita Metaphoricis vocabulis è Theologia Cabbala, Spagiricorum & Mathematicorum loquendi modis traducta, de quibus nihil ad hanc, quæ hîc tractatus, Anatomen.

Quamuis inter Germanos Anatomicos Laurentius Caspari Bauhini meminerit, non tamen Theatrum eius Anatomicum suis obseruationibus & opinionibus plenissimè adornatum prodierat, quale visum est anno 1621. in quo non solum coli intestini valuula ab ipso primum circa annum 1579. detecta describitur, de qua Laurentius c.14. lib.6. sed & alia multa quæ tempus postea addidit, nec Laurentio fuere cognita leguntur cum magna perspicuitate. Ita vt volumen illud vnum pro multis sufficere possit Anatomicæ scientiæ studiosis, magno labore per annos 40. ab eximio viro Basileensis Academiæ Professore meritissimo congestum & ex variis & præstantissimis quibusque non sine multa industria collectum. Locum inter celeberrimos Anatomicos obtinuit Gaspar Hofmannus vir doctrina non solum, sed ingenij dotibus præstantissimus commentariis suis & excogitatis nouis de vsu partium. At Ioannes Iessennius à Iessen anno 1600. Pragæ anatomiam à se solenniter administratam descripsit & adiunxit tractatui de ossibus à se conscripto, Gregorius Horstius anno 1607. deinde auctiorem 1612. Structuram Corporis humani tabulis adiectis Vittebergæ dedit, sed quam Michael Spacherus Tirolensis dederat. Michael Poll. eandem ἀνθρωπολογικὸν Brandeburgi

Brandebürgi 1616. Tobias Knoblochius sub ann. 1612. disputationes suas anatomicas publicas fecit. Pinacem cum Catoptro Remelinus Vlmensis in fol. multò sublimiùs & elegantiùs edidit Augustæ Vindelicorum 1619. Obseruationes nonnullas dedit Anatomicas Hemmingus Arnisæus Francofurti sub annum 1610. quibus controuersiarũ Medicarum & Physicarum plurimarum decisionem sibi pollicitus fuit. Christophorus etiam Preibisius Lipsiæ in gratiam nonnullorum Iuuenum litteratissimorum octo disputationibus vniuersam Corporis humani fabricam comprehendit, anno 1621. ac tandem cum lib. 4. Obseruationum Medicinalium Horstii prænominati prodierunt sub annum 1628. per Epistolas ea quæ fuerant Anatomicis obseruata per Ioachimum Tanchium, Henricum Hopfnerum & Ioannem Rudolphum Salzmannum.

Non minus interea floruit Anatomicarum rerum studium per eos qui in finitimis Germaniæ locis nati, sub Germanorum nomine solent etiam sæpissime contineri, ex quibus principem locum mihi meritò tenere videtur Adrianus Spigelius Bruxellensis, alter Vesalius, qui libros decẽ de humani Corporis fabrica à se conscriptos 98. tabulis ære incisis elegantissimis nec antehac visis exornatos posteris reliquit. Opus posthumum quod eius iussu Daniel Bucretius Vratislaniensis Venetiis primum in lucem emisit, anno 1627. sed etiam posteà Francofurti lucem vidit anno 1632. ita vt ad suos proxime redierit, quod viri professione publica fuerat in exteros deriuatum. Vopiscus Fortunatus aut Plempius Amstelodamensis oculi fabricam specialiter aggressus & in institutionibus etiam cætera quæ ad structuram corporis pertinent persecutus est post annum 1633. Petrus Pauvius eadem vrbe natus cuius anno 1638. prodidit de Peste Tractatus, annis præcedentibus primitiis Anatomicis de humani corporis ossibus eius Anatomico Succenturiato in Hipp. de vulneribus capitis Andreæ Vesalij Epitomen Anatomicam conscripserat: Methodum opus Anatomicum adhuc in Biblioteca Fran. VicK Medici Amstelodamensis delitescere M SS. testis est Ioan. Anton. Vander. Linder De scriptis medicis, Huic successit Otho Herunius in Academia Leidensi Anatomicus prefessor, quem cum Adriano Falcoburgio Batauorum Schola magnifice deprædicat, quemadmodum etiam solertissimum virum Franciscum Syluium cui plurimum debet detecta cerebri noua & admiranda structura in tabulis delineata cum Bartolino filio in Anatom. institutionibus benigne & sine inuidia communicatis Ioannes Valæus ibidem pariter

summè

summè laudabilis, qui circulationem sanguinis tam perspicue delineauit vt nullum reliquerit dubium studiosis Epistola sua doctissima ad eruditissimum illum Thomã Bartolinum data & illis in institutionib. inserta. Sed cur sileam de clarissimo Senatore D. Beuerouicio Dordrechtano Medico cui non solum etiam sanguinis motus suam debet promotionẽ, vt qui minus intellectus primum ab Harueo propositus interprete Beuerouicio, opus habuit, vt eius vsus innotescere posset ampliùs ad praxim & Therapeiam morborum. Sic enim ille vtitur libello illo aureo quem de calculo conscripsit, vt viam fecerit ad alios omnes affectus eadẽ via diiudicandos, ita vt Harueo facem prætulisse dici possit meritò: cùm alias labor tanti viri neglectus nec à quoquam in vsum ductus quasi obliuioni traderetur. Aduexit etiam nonnullas & præclaras ex Orientalibus Indiis obseruationes opus Iacobi Bonti Indiarum Archiatri ex sectis ibidem caduetib. hominum variis morbis vita defunctorum edit. anno 1642. Nec omittendus Nicolaus Fontanus inter nobiles Medicos Amstelodamenses & suis obseruationibus & notis ad Vesalium nuper editis celeberrimus.

Sed claudant hanc Medicorum Germanorum seriem Bartholini Pater & Filius, Authores operis perfecti. Si quid aliud hactenus hoc sæculo de rebus Anatomicis prodierit: quas enim Casparus anno 1610. publici iuris fecerat institutiones in hanc rem tam belle Thomas Filius adornauit, vt palmarium tulisse videatur, Neotericorum famam propemodum omnium in se coercens dum publicas easdem institutiones iam toties editas Lugduni Batauorum fecit elegantissimis tabulis adiectis, cum vniuersis & quidem nobilioribus & recentioribus obseruationibus in sua loca commodissime reiectis stylo purissimo, doctrinam corporis humani defæcatissimam exhibens, quemadmodum alia plurima quæ nobiscum V. Cl. nunc Danorum Regis Archiater anno 1645. dum hâc ex Italia redux ad suos homines eruditione quacumque celebres inuisens recederet.

Ad Gallos deuenio qui vel post Laurentium vixerunt, aut qui eodem viuentes seculo ab eodem prætermissi sunt in Catalogo Neotericorum Anatomicorum, quorum principem locum facile tenet Ioannes Riolanus Regis Christianissimi nostri consiliarius & Medicus in Academia Parisiensi Professor Anatomicus & Pharmaceuticus, cuius ea laus est inter omnes vt doctrinæ varietatem non solum rebus anatomicis eloquenter accommodarit, sed vt ab antiquis & Neotericis probatioribus

batioribus scripta ad amussim Eucheireseos magno labore, assiduis sæpiusque repetitis sectionibus reuocauerit, quod quidem testatur Corpus illud Anatomicæ scientiæ quod sub Anthropologiæ nomine condidit & publicum fecit anno 1626. post opuscula varia seorsim in lucem emissa, quibus etiam nonnulla addidit anno proxime præterito 1649. vir indefessi studij, cui vitæ debeat vsura fore perpetua si vota Physicorum & medicorum melioris notæ scientiarum augmentum desiderantium audirentur, ante eum tamen vixerat Leonardus Botallus Astensis, cuius opusculum de catharro præter monstrosa quædam ostendit locum per quem sanguis fertur in sinistrum cordis ventriculum nondum antea cognitum, cuius opinionem refert quidem Laurentius in Catalog. lib. 9. q. 11. nomen eius tamen in albo scriptorum Anatomicorum iniuria quadam non refertur, cum Medicus & Chirurgus fuerit Regius suo tempore præstantissimus, imo Ioannem nominat, qui tamen in edito libro per Gryphium anno 1565. Leonardus nominetur, eiusque reiicit opinionem sine multis rationib. cum & αὐτοψία eādem comprobet, Authore Cæcilio Follio nupertime, quemadmodū supra dictum est. Richerius de Belleual vir excellentissimus consiliarius & Medicus Regius Academiæ Monspeliensis Cancellarius dignissimus, Anatomicus Professor & Botanicus, Horti Regij custos & præfectus, præceptor olim meus, si quemadmodum viua voce, sic scriptis Anatomicam, illustrasset, dignus meherele videretur qui sederet inter proceres Anatomicorum de primis, sed cui futura secula vix æqualem statuerent. Magni Laurentij sic antecessoris sui meritissimus successor. Lazarum Riuerium nobilitant cum dignitate professoris in eadem Academia Regij longe doctissimi, cuius auditorē, etiam me profiteor, obseruationes Anatomicæ non solum ex propria αὐτοψία depromptæ, sed ab industriis Chirurgis Samuele Formio, Dionisio Pomaret Monspeliensib. & Ozia Aimaro Grationopolitano communicatæ, sed vtinam eas adidisset quas non dubito relictas ab eo Cabrolij successore non indigno Theodorico Haguenau publicis sectionibus dum studerem præfecto, cuius Filij vel saltem qui Doctor artem Medicam in eadem Academia profitetur, forsitan diutius non celauerit bono publico, quod ex patris Cimeliis debēt ab iis qui præsentes secantem viderunt expectare. Nicolaus Habicotius inter eos qui scripserunt de administrationibus anatomicis (sine dubio, sentiant quod voluerint alij, primum locum apud me post Galenum obtinet Chirurgus Parisiensis Riolani Synchronos, cuius liber extat Gal-
licè

licè script us per hebdomadam diuisus, cui meritò succedit hodie Gabriel Bertrandus etiam ibidem Chirurgiam & Anatomen faciens, cuius anno 1639. tractatus de respirationis Organis lucem vidit Lutetiæ Parisiorum, etiam lingua Gallica, quemadmodum Theophili Gelei Medici Diepensis Anatome de verbo ad verbum ex latina Laurentij, saltem de sensu ad sensum descripta, vt sunt ea quæ ex Galeno à Græcis recentioribus in opera sua deducta legimus, vnde Galeni simiæ dicti eorum nonnulli. Ioannes Vigerius Medicus Castrensis eadem lingua compendium Anatomicum instruxit nihil habens de suo: Sed qui latinas scripsit obseruationes Ioannes Iacob. Chifletius è cadauerum sectionibus anno 1612. dignissimus est qui legatur & habeatur in pretio, cum sit vir vndequaque doctissimus & Gallis propter idioma Burgũdum quo vsus est familiariter, accenseatur: Sed quemadmodum Cl. Peirescio non solum lactearum venarum in homine demonstrationem, sed varias obseruationes eorum quæ ex dissectis oculis eius cura patefacta sunt, septo cordis, vasorum valuulis debemus, ita nobilissimo viro Renato Cartezio debetur exquisitissima motus sanguinis descriptio libro à se Gallicè de dirigenda rectiùs humana ratione conscripto, quemadmodum aliæ obseruationes quas cum Thoma Bartholino supra laudato communicauit, quæ non minimam instauratæ à se Physices per mathematicas demonstrationes vt plurimum partem faciunt. Meminit etiam Bartolinus inter anatomicos Neotericos D. de la Chambre Medici doctissimi & Cancellarij Galliarum cubicularij nec immerito, cum prodeuntes ab eo libri de digestione & pathematis animi sint in pretio apud omnes Naturalis vt moralis philosophiæ studiosos. Multi sunt præterea viuentes hoc seculo tum Medici tum Chirurgi exercitatissimi, qui licet nihil ediderint, artem tamen suis operib. in dies amplificant, vt in hac vrbe Lugdunensi Daniel Pototius Chirurgus, in sectionib. accuratus, cuius labor in administrationib. anatomicis aliquando poterit Medicis esse fructui, si copiosæ quas potuit ex variis à se sectis cadaueribus obseruationes vel suo vel filij clariss. Medicinæ doctoris calamo lucem aspiciant. Ego vero quamuis de me non possim aut debeam quicquam addere, si calumniam quæ parata est in me meliores, aut inuidiæ ferocientis stimulos metuam, silere tamen non possum, quicquid obganniant maligniores, post annos fere XX. quibus Medicinam facio, cum votis Doctissimorum & applausu Medicorum celeberrimorum in variis Europæ partibus; quod quidem ab aliquibus publicè etiam dictum est, cæteris priua-

tim ad me scribentibus, Pentagonum Philosophicum Medicum à me anno 1639. editum, & nouam & arcanam Doctrinam Febrium pauld post 1640. instar clauis eius publicè datam, nulli non placuisse ex cordatissimis. Ita vt quæ in iis à me de partium naturalium vitalium imò & animalium in fœtu & extra fœtum vsum etiam præter Haruεum, Casp. Asellij & aliorum nouissime reperta plane paradoxa, sed ad normam sensus & experimentalis veritatis probata plenissime subsistunt, sic vt verum sit nos D. D. R. C. F. primum verè, perspicuè ac fusiùs descripsisse generationis partium ex semine rationem, circulationem sanguinis ex matre in fœtum & ex fœtu in matrem grauidam digestionis in ventriculo per affusionem exstillantis ab anastomosibus arteriarum cum venis copulatam veram rationem, genuinum lienis vsum, sanguinis motus à liene ad cauam per portam venam anastomosi [illegible], excrementorum separationem per vsus Anastomoseωn clarissimè à nullo nec specialiter quod ex tot tantisque à me nominatis scriptoribus legerim, vnde constituerem veras vrinæ & pulsuum causas ac morborum origines, non ex vanis opinionibus, sed ex ipsis ad sensum datis obseruationibus & demonstrationibus, lienis prætereà vsum quem N. Carthesius substofecerat & alia nullius ante trita solo libenter in his libr. breuiter exposuerim longiori oratione in MSS. à me Gallicè scripta, & in sequentibus etiam partim adiicienda, vt si quid in prioribus desit ad perspicuitatem à nullo desideretur impostεrum.

***

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

ANDREÆ LAVRENTII REGIS MEDICI, ET IN ACADEMIA MONSPELIENSI PROFESSORIS,

De Crisibus libri tres.

Adiecta est vniuersalis quædam Methodus ad prognosin, & crises omnium morborum, sed præcipue acutorum morborum conferens.

Cum indice satis accommodo & vtili.

3.

BIBLIOTECA NAZ. VITTORIO EMANUELE ROMA

LVGDVNI,
Sumptibus Laurentij Anisson.

M. DC. L.

by Google

LIBER PRIMVS, IN QVO CRISIS NATVRA, DIFFERENTIAE OMNES, ET SIGNA critica explicantur.

Præfatio in qua historiæ criticæ vtilitas demonstratur,

CVM multa sint, eaque præclara, in hac quã profitemur medẽdi arte, ad πρόγνωσιν & θεραπείαν affectuum medico necessaria, nullum tamen mihi vnquam vtilius, nullum feracius, nullum obscurius visum est argumentum, quam quod circa criseon & criticorum dierum naturam versatur. Nam cum medici officium sit morbos humani generis hostes infestissimos profligare, diæta, pharmacia, chirurgia; quisquis critica signa & dierum criticorum historiam ignorauerit, is nec victus rationem præscribet accommodate, nec remedia exhibere poterit opportune. Hippocrates 1. aphoris. & lib. de vict. rat. in acut. diætam nunc tenniorem, nunc pleniorem instituit pro diuersis morbi temporibus. Aphor 7. 8. 9. 10. 11. ὁκόταν ἀκμάζῃ τὸ νόσημα quo tẽpore instat crisis tenuissimum victum imperat, ne ab humoris morbifici coctione & eiusdem excretione auocetur natura. Exstat in epidemiis commemorabilis historia de Philonis filia, quæ cum septimo die liberali superueniente hæmorrhagia, morbi periculo defuncta videretur, quia eadem die lautius cœnauit, interiit: Diebus criticis nihil mouendum, nihil nouandum, nũquam purgandum apho. 20. sectionis primæ. & libro quarto de morbis, diebus imparibus, qui fere omnes sunt critici, cathartica exhibere vetat Hippocrates. Qui (inquit) diebus imparibus validiore cathartico vsi sunt, nimium

Criseon cognitio ad victũ instituẽdum necessaria.

sunt purgari & multi perierunt. Neque vero ad curationem modo, sed etiam ad prænotionem acutorum morborum vtilis est criseon & criticorum dierum dignotio: Prudentis enim est medici, tamquam è specula præuidere imminentes morborum tempestates. Instante crisi perturbatur natura, estque νὺξ δύσφορος ἡ πρὸ τῆς παροξυσμοῦ aphorismo 13. sectionis 2. iactatio adest, & anxitudo pene incredibilis, sitis inexplebilis, difficultas spirandi maxima, pulsus inæqualitas, capitis dolor ingens. Hæc sanè ægrum adstantes, & ignaros, metu mortis exterrere solent; Prudentem vero & expertum medicum, spe salutis ob futuram crisin consolatur. Est itaque criseon διάγνωσις ad morborum prænotionem ac curationem medico & vtilis, & necessaria. Verum in hac criseon historia multa obseruantur inuoluta summeque ardua. Quod enim in dierum logismo dissentientium opinionum sese offerunt fluctus? Quot in causarum inuestigatione scopuli? Quot in signorum antecedentium, comitantium, consequentium perspicientia syrtes? Hæc tamen singula primus omnium, quorum memoria ad nos peruenit, Hippocrates, sua fretus μεγαλοψυχία in prognostico, aphorismis, epidemiis, libello de iudicationibus, & de diebus decretoriis, ita accurate exposuit, vt posteris gloriam omnem præripuerit. Hunc longo post æuo sequutus est Galen. qui primus Hippocratis oracula aperuit, & quæ αἰνίγματα τρόπως à summo dictatore tradita erant, scriptis illustrauit doctissimis, idque libris tribus de crisibus & totidem de diebus decretoriis. Nos quæ ab antiquis & iunioribus de crisis natura, differentiis & causis, fusa verborum serie sunt animaduersa, hic in epilogum, velut incertam summam colligemus. Totam autem hanc criseon doctrinam tribus complectar libellis. Primo crisis naturam, differentias, & critica signa aperiam, Secundo criticorum dierum numerum & eorumdem vires patefaciam. Tertio causas dierum criticorum examinabo.

Vtilitas historiæ criticæ ad prognosin.

Institutũ nostrũ.

***

Quid

Quid crisis dictio denotet.

CAPVT I.

KΡίσις dictio est Græca, quam varij variè interpretãtur. Sunt qui à verbo *κρίνω*, quod Latine, iudico, & sẽtentiam fero, significat, nominis etymon deriuent, vt *κρίσις* idẽ sonet, quod iudicium. Placuit Galeno nominis hæc interpretatio. Nam commentario in tertium progn. *τῆς κρίσεως* nomen à plebeio quodam è medio foro in artem medicam fuisse translatum scribit. Et sanè similia quodãmodo sunt capitis causam dicere, & acuto morbo laborare, ab auctore in iudicium rapi, & à morbo in vitæ discrimen trahi. Atque vt tria sunt, quæ forum constituunt, actor, reus, iudex: ita hic tria spectãtur, natura, morbus & dies criticus. Improbatur à doctis quibusdã nominis hæc notatio; nulla si quidẽ forensis iudicij cum naturæ & morbi concertatione est analogia, nisi inepta & insolens. Quis n. in hoc certamine iudex statuendus? Non medicus qui naturæ minister est & spectator tantũ: Nõ natura quæ pugnat cum morbo, Non dies criticus, quippe qui per se agendi nullã vim habeat, vt docet Arist. in Metaphysicis: Crisin ergo *ἀπὸ τοῦ κρίνειν*, quod secernere est, deriuare malunt, vt crisis humoris potius secretionẽ denotet, quam iudicium. Hoc voluit Gal. comment. ad Aph. 13. sect. 2. *γίνεται δὲ κρίσεις τῆς φύσεως διακρινούσης ἀπὸ τῶν χρηστῶν τὰ μοχθηρὰ καὶ παρασκευαζούσης πρὸς τὴν ἔκκρισιν*, id est, crisis natura secernente humores noxios à bonis, eosque ad excretionem præparante. Alij crisin ad excretionem præparante. Alij crisin ab excretione dictam putant, quod perfecta crisis excretione fiat. Sic Aristoteles in problematis *κρίνει τὴν περίττωσιν*, & Hip. sect. 4. lib. de art. corrupt. ossi. excretionem *κρίσιν* appellare solet. Sunt qui crisin certamen dicere malint: Est enim apud veteres *κρίνω* idem quod certo vt *διὰ μάχης κρίνειν τὸν πόλεμον*. Et sane in crisi, aut saltem ea instante, maximum est naturæ & morbi certamen. Sed nobis, qui aucupes verborum non sumus, nihil interest *κρίσιν* ne iudicium, certamen, secretionem aut excretionem voces: Maioris fortasse erit operæ criseos varias exceptiones indicare eiúsque naturam definitione *ἐναργῶς* explicare.

Crisis idẽ est ac iudicium.

Crisis secretio est.

Crisis excretio est.

Crisis certamen denotat.

Quam

Quam varia sint crisis apud Hippocratem & Galenum acceptiones.

Capvt II.

Τῆς κρίσεως nomen in Hippocratis, & Galeni doctrina varium est ac multiplex. Sæpe crisis morbi cuiuslibet solutionē quouismodo factam denotat: sic in prognostico, κρίνεται δὲ τὰ τοιαῦτα ἐν ἡμέρᾳ τε καὶ νυκτὶ, iudicātur autē huiusmodi vno die & nocte, id est, vt vertit Celsus finiuntur. Sic libello de perceptionib. & περὶ κρισίμων crisin definit Hip. ἀπόλυσιν νόσου: & libro περὶ παθῶν. Iudicari in morbis est cum augescunt, aut marescunt, aut in aliam speciem transmutantur, aut omnino desinunt. Nonnunquam crisis violentos quosuis naturæ motus & conatus significat, sic libris de septimestri & octimestri partu, abortus & partus ἐν τούτῳ τῷ χρόνῳ κρίνονται, ἐν ᾧπερ καὶ αἱ νοῦσοι, id est, in eo tempore iudicantur quo & morbus, & sanitas, & mors omnibus hominibus. Interdum pro morbi temporibus & exacerbatione vsurpatur crisis, vt aphorismo 19. sect. 1. His qui per circuitus accessiones habent, nihil dare oportet, ἀλλ᾽ ἀφαιρεῖν πρὸ τῶν κρίσεων: nec sine ratione crisis pro accessione vsurpatur, quia in vigore tantum & exacerbatione fiunt crises, nunquam aut saltem raro admodum in principio & declinatione. Aliquando crisis sumitur pro perturbatione quæ crisin præcedit Gal. vocat τὴν προηγουμένην ταραχὴν. Solet etiam Hippocrates crisin pro euacuatione vsurpare: sic libro de locis in homine. Medicamentum (inquit) bene sanis non propinandū οὐ γὰρ κρίνονται εἰ μὴ σμικρόν, neque enim vacuantur nisi modicum. Annotauit Galenus tertio de crisibus & comment. 4. in librum de victus ratione in acutis, crisin simpliciter dictam eam significare, quæ est ad salutem, aut ad melius, & commentario ad aphor. 13. sect. 1. Plures (inquit) crises ad melius vergunt, quam ad deterius, pluresque ex ægrotis sanantur quam moriuntur, nisi pestilens fuerit constitutio. Reperio tamen criseως nomen sæpe pro interitu à summo Hippocrate vsurpatum, vt in Coacis prænotionibus, lingua, quæ multum

Prima crisis acceptio.

Secunda crisis acceptio.

Tertia.

Quarta, crisis significatio.

Quinta.

Sexta.

Septima.

multum nigrescit crisin decimo, quarto die futurã ostẽdit, id est exitium. Et in prorrhetico: Crebri cum vomitu relapsus nigrum cient vomitum, circa crisin sunt etiã tremuli. Sunt hæ criseos apud Hippocratem & Galenum acceptiones variæ. Sed proprie definitur crisis cap. 1. lib. 1. de diebus decretoriis cap. 7. libri 3. de crisibus comm. ad aphorismum 13. & 23. sectionis 2. Subita & repentina in morbo mutatio, ad sanitatem, aut ad mortẽ: cuius definitionis singulas particulas minutatim excutere placet. Propria & vera crisis acceptio.

Crisis definitio eiusdemque explicatio.

CAPVT III.

Κρίσις ὀξύῤῥοπος ἐστὶν ἐν νοσήματι μεταβολὴ πρὸς ὑγείαν ἢ θάνατον. Crisis repentina est in morbo mutatio ad salutẽ aut ad mortẽ. In motu, quinque obseruat Philosophus, Terminũ à quo incipit motus (liceat vocabulis vti scholasticis) terminum per quem fit, terminum in quem desinit, mouens & mobile. Crisis motus est, aut saltem motu perficitur: Eadem ergo in crisi, quæ in motu obseruanda sunt nobis. Terminus à quo incipit crisis morbi est augmentũ, fit enim ἐν νόσῳ: Pro varia itaque morbi natura, celeriores fient aut tardiores crises: Acuti celerius, Longi tardius iudicabũtur. Acutorum alij sunt extreme peracuti, alij peracuti, alij acuti simpliciter. Extreme peracuti primo quaternario iudicantur, aph. 2. sect. tertiæ progn. κακοηθέστατοι πυρετοὶ τεταρταῖοι κτείνουσιν, id est febres malignissimæ horrendisq; comitatæ symptomatis quarto die interimunt & aphor. 6. sect. 5. Qui distentione corripiuntur, intra quatuor dies intereunt. Morbi peracuti primo septenario iudicantur: Acuti v. simpliciter in quatuordecim diebus κρίνεται aph. 23. sect. 2. Morbi longi per septenarios à vicesimo ad 40. per vicenarios à 40. ad centesimum iudicantur post 120. perit dierum vis, mensibus tunc & annis solui dicuntur. Plurimi affectus (ait diuinus senex tertio aphor.) pueris iudicantur, nonnulli quidem in quadraginta diebus, alij in septem mensibus, quidam, in annis septẽ. Terminus in quem desinit crisis sanitas est aut mors, aut status proximus aut transitus in aliã morbi speciem lib. περὶ παθῶν. Terminus per quem est totum illud

Quinq; in crisi obseruãda. I. termini à quo incipit crisis. Acutorũ morborũ diuisio.

Aph. 28. 2. terminus in quem. 3. terminus per quem.

4. Mouēs natura est. illud tempus, quo coctioni secretioni, & excretioni incūbit natura, Mouens natura est: ipsa n. crisin molitur. Hæc illa est, quæ humorem morbificum coquit, secernit, excernit. γίνεται διακρίσις (ait Gal.) natura secernēte humores noxios à bonis eosq; ad excretionem præparante. Naturæ apud Hip. morborū sunt medicatrices αἱ νούσων ἡ φύσις ἰητροί. Inuenit natura vias sine consilio quibus morbos expellit. Hæc licet ἀπαίδευτος καὶ μαθοῦσα tamen quod rectum est facit. Hanc prouidam libris de diæta & ordinariā Dei potestatem lib. de aeribus, locis & aquis prædicat Hip. Hæc illa est Stoicorum πρόνοια, Hic ille est artificiosus Zenonis ignis. Mouet ergo natura & promouet crises: Quòd si debilior sit, potest interdum iuuari à medico, propterea addidit Hip. in epid. in hāc autem hæc extrinsecus, cataplasma, inunctio, fons totius & partis. Sic primo epist. Methoni cœpit die critico sanguis è naribus stillare, fouit statim Hip. caput aqua calida, tuncque liberius multò sanguis prorupit. Gal. comm. ad aph. 20. sect. 1. vult iuuari naturam, si imperfecta sit crisis, quod si perfecta sit nihil mouendum, nihil nouandum. Princeps Arabum Auicenna instante crisi, si sudoris signa appareant, sudorificis vtitur totumque ventrem oleo perfundit calido. Postremo in crisi spectandum, est mobile: eiusmodi est humor noxius & morbificus: Nam in solos humorales morbos cadit crisis.

5. mobile.

De differentis criseωn.

Caput IV.

Crisis differentiæ ex Hip. Hippocr. sect. 3. li. 1. epid. 4. statuit crisis differentias: vna est ad salutem: altera ad mortem: Quædam ad melius, quædā ad deterius. Totidē agnouit Gal. comm. in 3. progn. Crisis (inquit) quatuor fit modis, aut enim confestim à morbis liberantur, aut magnam in melius mutationem habent, aut statim moriuntur, aut longe peius habent. Differentiæ crisis ex Gal. Acutarius multò cap. 2. lib. 1. de dieb. decret. & c. 8. li. 3. de crisi. criseωn differentias omnes persequitur. Quædam τελεία est seu perfecta, in qua nihil reliquiarū superest. Quędam ἀτελής, imperfecta in qua non omnino vacuatus est humor

humor noxius. Alia *πιστή*, id est, fida in qua nullum subest relapsus periculum, Alia *ἄπιστος* infida, quæ contra. Quędam manifesta est *σαφής*, quæ fit cum excretione, vel abscessu. Quædam *ἀσαφής* obscura, quæ circa excretionem, vel abscessū. Alia *ἔνσημος* id est indicata, quæ diē suū habuit indicē, quartū in prima septimana, vndecimum in secunda, decimumseptimum in tertia. Alia *ἄσημος* quę prænuntiata nō fuit, Quædā *κινδυνώδης* periculosa quæ cum grauissimis symptomatis., Quædā *ἀκίνδυνος* sine periculo quæ cū mitioribus. Quædam postremo, bona quæ ad salutē, quædam mala quæ ad mortem. Nos vnica diuisione has omnes crisis differētias cōplectemur Crisis alia perfecta, alia imperfecta est. Perfectā appello, quæ perfectè indicat morbum. Hæc duplex, salutaris quippe & lethalis. Imperfecta etiam duplex, altera ad melius, quæ non omnino tollit morbum, sed facit vt æger alacrius morbum ferat: altera ad deterius. Vt autem perfecta sit & salutaris crisis multa requiruntur. Primum debet esse *ἔνσημος* id est, bonis signis indicata: signa hæc coctionis signa dicuntur, quæ & tempus crisis, & eiusdem celeritatem ac securitatem denunciant, si diebus suis quos *θεωρήτας*, contemplabiles & indices vocat Hip. appareant: Est autem index septimi quartus, decimi quarti vndecimus, vigesimi decimus septimus. Secundo debet esse salutaris & perfecta crisis, manifesta, id est, cum causis criticis, excretione quippe vel abscessu. Aph. 12. sect. 3. prog. Quibus febres cessant sine salutaribus signis, relapsus subest periculum. Sententia 18 sect. 2. prior. prorrhet. Lethales morbi, qui sine signis (id est, causis criticis) leuationem habent mortē significant & aphoris. 27. sectione secunda. His qui sine ratione leuantur (id est, sine excretione aut abscessu laudabili) non est fidendum: In coac. prænot. *ἅπαντες δὲ, οἱ ἄνευ ἱδρῶτος περιψυχόμενοι ἀκρίτως, κακόν.* Atque in vniuersum omnes qui sine sudore refrigerati sunt pessime habuerunt Exstant ad huius rei illustrationem elegantes historiæ in epid. sed vnica hæc mihi erit instar omniū. Æger secundus sect. 1. li. 3. epidemion Hermocr. 14. die liberatur à febre nō sudauit. 17. rursum febre corripitur 20 febris expers, nō sudauit 24. die rursum febricitauit. Tādē 27. die moritur. Si ergo sine causis & signis criticis, quod est apud Hipp. *ἀσήμως* aut *μὴ καλῶς λύῃ* soluatur morbus periculo non vacat: & si cum salutaribus signis & in signi

Diuisio nostra.

Quæ requirantur ad perfectā & salutarem crisin.

1. conditio.

signi excretione, aut abscessu leuationem persentiat æger, perfecta & salutaris crisis æstimanda erit. Tertio, ad perfectam crisin requiritur dies criticus. Quæ n. diebus non criticis contigunt suspectæ esse solent. Sunt hi velut arbitri & iudices disceptationum naturæ & morbi. Annotauit Aristot. cap. 6. lib. 5. Physic. febres quæ diebus nō criticis iudicantur, alteratione habere παρὰ φύσιν, quæ. v. diebus criticis, secundum naturam. Damnat perpetuo Hippoc. ea quæ leuant diebus non criticis. sect. 5 lib. 2. epid. ἢν μὴ ἐν τῇ γεν μη μεθῇ ὁ πυρετὸς ὑποστρέφειν ἀνάγκη. id est, febris nisi fœcundo die remiserit, recidiuam timere oportet. Fœcundos interpretatur Erotianus impares, quoniā αἱ περισσαὶ ἡμέραι ὡς ἐπίπαν κρίσιμοι τυγχάνουσι, id est, impares dies fere critici exsistunt, & aliquid adferunt commodi. Sententia 22. sect. 3. prognost. Quæ febres diebus non criticis soluuntur, relapsum minantur. Quarto vt perfecta sit & salutaris crisis, debet esse, ἀσφαλὴς καὶ ἀκίνδυνος, idest, fida & secura. Fidā appello, in qua nec vllæ supersunt morborum reliquiæ, nec ipse relapsus in metu est: Securam vero, quæ est sine periculosis symptomatis, & cum ægri tolerantia. Postremo debet perfecta crisis fieri pro morbi specie, & ægrotantis natura, ætate, temperie. Acuti enim morbi per excretionem, diuturni per abscessus iudicari solent: Febris ardens in iuuene, hæmorrhagia vt plurimum, in sene alui profluuio iudicatur. Erit igitur (vt rem in pauca contraham) perfecta & salutaris ea crisis, quæ iudicata fuit signis coctionis, quæ manifesta est, cum excretione scilicet, vel abscessu, quæ die critico contingit sine periculosis symptomatis, in qua noxius humor omnino vacuatus est, quæ denique ægrotantis naturæ, ætati ac morbo conuenit. Horum vnum si desideretur, imperfecta crisis exspectari debet. Crisean porro differentias clarius sequens tabella indicabit.

Tertia cōditio.

Quinta cōditio.

***

Tind. cata

Crisis repentina est ad salutem aut ad mortem mutatio, hac duplex est.

- *Perfecta quæ omnino indicat morbum, hac duplex.*
  - *Salutaris quæ sex notas habet, debet n. esse*
    1. *indicata signis coctionis.*
    2. *manifesta cum excretione vel abscessu.*
    3. *die critico contingere.*
    4. *fida, in qua nihil reliquiarum superest.*
    5. *secura, id est, sine periculosis symptomatis.*
    6. *conueniens morbo & ægrotantis natura.*
  - *Letalis contraria habat omnia*
- *Imperfecta duplex*
  - *Ad melius, quæ non omnino morbum tollit, sed facit vt æger alacrius morbum ferat.*
  - *Ad deterius.*

Signorum criticorum diuisio.

CAPVT V.

MAxima est historiæ criticę in omnibus morbis acutis & dignitas & necessitas: Futuros enim morborum euentus prævidere, admirabile est, & quasi diuinationi proximũ. Quisquis imminentem crisin belle indicauerit, is vulgi & adstantium calumniã vitabit, omnib. stuporem pariet, remediorum denique dignitatem conseruabit: Indicari autem non potest crisis nisi per propria signa, quæ velut *σήματα* sunt & notæ, quibus mens in recondita penetrans omnia quantũuis inuoluta sic aperit, vt oculis ea cernere videantur. Critica signa primus quidem exposuit Hipp. sed sparsim & *αἰνιγματωδῶς*. Ego in studiorum gratiam obscura hæc illustrabo, & in apertam lucem proferam breui hac methodo.

Criticorũ signorum dignitas.

Signorum criticorum, alia crisin præcedunt, alia comitantur, alia subsequuntur: Quæ crisin præcedunt duorum sunt generum. Quædam diem & tempus criseos prænunciant eiusdemq; securitatem, cuiusmodi sunt co-ctionis & cruditatis signa, quæ in excrementis apparent vniuersalibus, vrina & deiectionibus: quædam speciem crisis, sudorem quippe iam futurum, instantem, hæmorrhagiam, vomitum, alui & vrinæ profluuium quasi digito indicant. Signa crisin comitantia sunt ipsæmet causæ criticæ, excretio quippe vel abscessus. In excretione vt commode fiat 4. spectanda sunt, qualitas laudabilis, debet enim & peccans & coctus humor vacuari; Quantitas sufficiens, nam vt nihil paucum & criticum, ita quod nimium est damnatur. Tempus opportunum & excernendi modus naturæ familiaris, quæ omnia his verbis expressit Hipp. 6. epid & qualia, & quando & qua parte, & quantum opus est. Abscessus v. legitimi conditiones sunt vt fiat deorsum, secundum rectitudinem morbo à natura concocto, & pro dignitate morbi, quòd tribus verbis designauit sect. 2. lib. 6. epi. *ὅκῃ, ὅθεν καὶ διότι*, quo, vnde & propter quid. Signa quæ crisin consequuntur, factam iam crisin perfecta ne sit an imperfecta nobis commonstrant, ea ex actionibus naturalibus vitalibus animalibus ex qualitate corporis & excrementis vniuersalib. petenda sunt.

Diuisio criticorũ signorũ.

Antecedentia signa.

Comitãtia.

Alia

- *Signa omnia critica sunt.*
  - *antecedentia duorũ generũ.*
    - *Alia tempus, diem & celeritatem crisis praenunciant, eiusmodi sunt coctionis & cruditatis signa.*
    - *Alia speciem crisis indicant.*
      - *cretionũ, cuius species sunt.*
        - *Sudor, vomitus, diarrhoea, vrinae profluuium.*
        - *Sãguinis fluxus.*
          - *nares*
          - *uterũ*
          - *haemorrhoidas.*
      - *Abscessum.*
  - *Comitantia causa ipsa sũt critica.*
    - *Excretio, qua vt cõmode fiat 4. requiruntur:*
      - *Qualitas, vt coctus & peccãs humor vacuetur.*
      - *Quãtitas vt nec paucus nec copiosus.*
      - *Tempus, dies criticus.*
      - *Excernendi modus.*
    - *Abscessus, qua vt legitimus sit debet fieri,*
      - *deorsum,*
      - *procul*
      - *κατ' ἴξιν*
      - *pro dignitate.*
  - *Consequentia petuntur ex-*
    - *Qualitate corporis in*
      - *Figura*
      - *colore*
      - *mole,*
    - *Actionibus*
      - *Naturali*
      - *vitali.*
      - *animali*
    - *Excrementis.*
      - *Vrinis, Deiectionibus.*

De signis antecedentibus quæ tempus & diem crisis prænunciant, signis quippe coctionis.

CAPVT VI.

Signa tempus & diem crisis indicantia sunt coctionis & cruditatis signa: Hæc enim, quo die iudicaturus sit morbus, & an celerior, vel tardior sperari debeat crisis, certo demonstrant. Quod diem crisis indicet coctio docet Hippocr. in progn & aphor. Quibus (inquit) septimo die crisis venit, illis sub quartum in vrina nubecula fuit rubra & alibi: Si quarto die vrina hypostasin habeat albam, leuẽ, æqualem solutionẽ morbi septimo fieri ostendit. Est enim τῶν ἑπτὰ ὁ τετάρτος ἐπίδηλος, id est septenorũ quartus index: Addit Gal. modo nihil extrinsecus erratum fuerit, id est, si neq; medicus quid peccauerit in victu instituendo, neque æger, neque ministrorum quisquã: imo si neque error vllus extrinsecus admissus sit, quod etiam designauit Hipp. aphor. citato, dum subiũgit, Καὶ τ' ἄλλα κατὰ λόγον & in coacis prænotionib. τῶν λοιπῶν κατὰ λόγον ἐχόντων, id est, si cætera conuenienter sint constituta: Fieri enim potest ob externã aut internã aliquã causam, vt quartus septimũ semper non indicet, vt fusius li. 2. explicabitur, dum dierum indicantium vires aperiemus. Neque verò diẽ tantum, sed etiam securitatem & celeritatem crisis indicare solent coctionis signa: Locus est perelegans apud Hippoc. sectione secunda li. 1. epid. Coctiones (ait) celeritatem & securitatem crisis denunciant, cruda vero incocta & in prauos abscessus conuersa, aut diuturnitatem, aut dolorem, aut mortem, aut relapsus minãtur, & progn. 2. sect. 2. vrina quæ albam & leuem habet hypostasin securitatem & breuitatẽ morbi ostendit, quia (vt interpretatur Gal.) coctio nonnisi velentissimi caloris opera suscipitur, calor autem natura est particularis, quæ morbos curat. Obiiciet hic fortasse argutiolus quidam Hipp. auctoritatem sect. 2. lib. 2. epid. τὰ κρίσιμα μὴ αὐτίκα ἐκφαίνειν, id est, iudicatoria ne statim appareãt: Non igitur primis morbi diebus neque perpetuo laudanda

Coctio diẽ crisis indicat.

Aph. 71. sect. 4.

Coctio securitatem & celeritatẽ crisis denunciat.

dāda sūt coctionis signa. Expedita respōsio est ex Gal. lib. de crisib. per [Greek] Hip. nō intelligere coctionis signa. de his enim exstat solemne illud edictū [Greek] coctiones semper opportunæ.) Sed aut signa perturbationis criticæ, aut causas ipsas criticas excretionem scilicet vel abscessum: hæc enim si principio morbi appareant, humoris potius feritatem quam naturæ contentionem indicant. Dices sputum in pleuritide si statim appareat, morbi & breuitatem & securitatē significare, aphor. 12 sect. 1. Cur non eadem sudoris, vrinæ, sanguinis & reliquorum humorum in acutis febribus erit ratio? Respondet Gal. pleuritim peculiarem esse membranæ quæ costis subtēditur affectum, quo ergo celerius exsudat, excluditurque humor distendens, eo celerius mitescit inflammatio: At febrium acutarum materia in toto venoso genere continetur, quæ mitificanda, coquenda, secernenda est priusquam excernatur, hoc autem primis morbi diebus fieri nequit. Stet igitur inuicta summi Dictatoris sententia, coctionis signa, quouis morbi die appareant, semper bona esse. Verum pro theorematis huius veritate adhibendæ sunt distinctiones quædā: Non enim quælibet cuiusque humoris coctio securitatem arguit, nam pleuriticos, peripneumonicos, anginosos plerosque cum sputo laudabili & cocto interiisse obseruauit Hipp. in epid. Duo itaque ad perfectam coctionem requiruntur. Debet primum esse continua, deinde vniuersalis. Continuam voco cum Hipp. eam quæ constans est [Greek] Vniuersalem vero quæ in excrementis apparet vniuersalibus, vrinis quippe & alui deiectionibus. Quod requiratur in coctione constantia & continuitas demonstratur progn. 2 6. sect. 2. Optima (inquit) est vrina cum sedimentum fuerit album, læue & æquale per totum tempus, donec iudicatus fuerit morbus: Quod si intermiserit & aliquando quidem pura (id est cruda) meiatur nōnunquam subsideat quid album ac læue, diuturnior fit morbus & minus securus. Auctoritas rationē confirmatur. Continuitas coctionis naturæ validam vim & caloris coquentis imperium denotat: At si interrupta sit coctio, vt mane coctionis signa appareant, vesperi delitescant, nunc crudæ, nunc coctæ fundantur vrinæ, nulla ex ea coctione crisis securitas sperari potest, quia pari cōtentione certant natura & morbus; vnde manet victoria anceps,

Respōsio

Obiect.

Solutio.

Duo requirūtur ad perfectam coctionem.

1. conditio.

anceps, inchoat coctionẽ natura, sed debilior perficere nequit, aut fortasse humoris efferi tanta est malignitas, vt coctionem admittere non possit, hinc *δυσπεψία*. Debet præterea coctio hæc esse vniuersalis, id est, in excrementis apparere vniuersalibus eiusmodi sunt vrinæ & alui deiectiones, sed ex vrinis certiora quam ex deiectionibus petuntur indicia Qualia ergo ea sint & quid prænuntient iam explicare aggredior.

Altera cõditio.

Qualia esse debeant coctionis signa in vrinis, & quomodo ex vrinæ inspectione crisis totusque morbi euentus præsentiri possit.

CAPVT VII.

SIgna omnia siue sint lethalia, siue salutaria ex tribus quasi fontibus haurienda sunt, actione læsa, qualitate corporis & excrementis. Excrementorum licet varia sint genera, plura tamen & certiora ab vrinis, quam cæteris omnibus, salutis aut mortis, coctionis & cruditatis indicia petuntur. Nulla prognosis medica recte instituitur, nulla *τιμωρία* in medendo præclare initur, nulla crisis tuta & certa præsagitur, quæ vrinarum *διάγνωσιν* non admittat: Inique igitur Erasistratus & Quintus vrinarum inspectionem ad pictores tantum spectare arbitrabantur. Nos celeritatem, tarditatem, securitatem & periculum crise*ως*, totumque morbi euentum ex vrinis ita coniiciemus. In vrina duo obseruanda sunt *χῦμα*, id est, liquor & *παράφις ἀμένον* id est, cõtentũ: Ex liquore igitur & contentis coctionis signa, quæ vere sunt *κρίσιμα* petẽda sunt. In liquore duo spectantur, substãtia & qualitas: Substantiæ nomine duo cõplector, corpus & perspicuitatem. Si liquoris corpus inspicias, vrina omnis aut tenuis erit, aut crassa, aut mediocris. Si perspicuitatem, alia erit perspicua, quam visus acies facile penetrat, alia turbulenta seu obscura, per cuius medium non cernimus. Ad qualitatẽ liquoris refero colores tantum, tum extremos, tum medios, & odores: Nam vrinas gustare (vt solebant Arabes) sordidum est ac medici dedecet dignitatem. Vrina tenuis cum febre acuta cruditatem & natiui caloris imbecillitatem perpetuo arguit: Quãdiu ergo talis apparuerit,

Quæ in vrinis obseruãda sint.

Quid indicet vrina tenuis.

paruerit, perfecta & salutaris crisis sperari nequit, aphor. 30. sect. 2. progno. Vrina tenuis σημαίνει τι νόσημα ἄπεπτον ἐὸν, morbum incoctum esse significat. Statuam hoc pro theoremate: Vrinas tenues in acutis febribus si summa adsit virium imbecillitas, mortem aut periculum ingens minari. Sin autem constant vires, aut morbi lõgitudinem, aut abscessum imis in partibus, prænuntiare: Quod si post crisin tales appareant, relapsus periculum subest. De longitudine morbi exstat hæc prognosis in Coacis, Vrina tenuis & vix sedimentum habens, tum quæ in melius, modo in peius mutatur, diuturnitatem morbi significat quia dubium naturæ & morbi certamen ostẽdit. Quod abscessum prænuntiet docuit Hippoc. prog. 14. sect. 2. Qui tenuem crudamque vrinam diutius mingunt τουτέοισιν ἀπόστασιν δεῖ προσδέχεσθαι ἐς τὰ κάτω τῶν φρενῶν χωρία abscessus exspectare oportet in partes diaphragmate inferiores: Quod verò relapsum minetur vrina tenuis, Hermocratis historia illustrari poterit. Is 14. die liberatur à febre, decimoseptimo vrinæ tenues apparuerunt, vigesimoseptimo mortuus est. Ne longũ faciam hæc summi Hippocr. auctoritas sufficiet de tenuium vrinarum iudicio sect. 3. lib. 3. epid. οὖρα τὰ λεπτὰ οὐδὲν κρίσιμον οὐδὲ χρηστὸν, id est, vrinæ tenues criticũ nihil nec salutare præ se ferunt, quia tenuitas aut caloris imbecillitatem arguit, qui homogenea cogere nequit, aut caloris excessum qui nimium attenuauit. Dignoscitur vtraque causa colore. Quæ enim tenuis est & decolor, à debili est calore quę tenuis & colorata ab igneo. Cæterum vrinas tenues hic intelligo, quæ febrem continuã habent comitẽ. Nã si sine febre mingãtur, aut ea mitiore, hepatis tantũ, lienis & meatuum vrinæ dicatorũ obstructionẽ arguunt: ita enim quod tenue est tantũ percolatur, quod crassius est remanet. Cõtra vrinæ mediocriter crassę salutarẽ & perfectã crisin perpetuo pollicentur, quia natiui caloris robur ostẽdunt, vnde crisis celeritas & securitas. Debet ex Hipp doctrina aphor. 16 sect. 2. prog. omne excremẽtũ crassescere, eunte ad iudicationẽ morbo, & apud Philosophos, coctio omnis incrassando perficitur: Sit autem vrina hæc mediocriter crassa. Nam si crassissima sit, prauorũ humorũ permistionẽ arguit, aut natiui caloris oppressionem, vnde aut dolor, aut diuturnitas morbi aut praui abscessus, aut relapsus. Solet porro vtraque vrina nũc perspicua, nunc turbulenta excerni, vnde cruditatis & co-

Theorema de vrinis tenuibus.

Vrinæ crassæ quid denotent.

Vrinarũ turbidarum tria genera.

ctionis, salutis & mortis certa petuntur indicia. Vrinarum turbidarum, tria statuit generaGal. Quædam claræ minguntur & postea turbantur indicant, primum coctionis impendere rudimentum: Quædam turbatæ minguntur, sed postea euadunt limpidæ, naturæ victoriam demonstrant, & tantillum flatulenti spiritus superesse. Quædam postremo perturbatæ minguntur & perturbatæ remanent, arguunt maximam humorum in venis agitationem & naturæ ac morbi certamen ambiguum. Hæ vrinis iumentorum sunt similes, & in Hippoc. doctrina capitis dolorem, delirium, conuulsionem ac mortem prænunciant. De capitis dolore exstat aphor. 70. sect. 4. Quibus vrinæ perturbatæ iumentorum similes, his capitis dolor vel adest, vel aderit. De delirio obseruaui quamplures historias in epid. Philini vxor quæ filium pepererat, cum vrinis perturbatis delirauit, tandem mortua est. Eualicedæ famula phrenitica interiit, at toto morbi decursu vrinæ perturbatæ apparuerunt. Polyphantus cum vrinis iumentorum similibus mente motus est, tandem conuulsus moritur Cur autem hæc omnia iudicent vrinæ perturbatæ, demonstrat eleganter Gale. commentario ad aphor iam citatum, quia perturbatio hæc maximam humorum in venis agitationem & flatulenti spiritus permistionem arguit, hinc vapores quam plurimi suscitantur, qui sua tenuitate sursum elati caput replent, & pro varia partium quas obsident infestántque natura diuersa pariunt symptomata, si enim sacram Palladis arcem occupent, id est si cerebri temperiem (quam mentem solet appellare Gal.) immutent, delirium excitant, si biliosa acrimonia neruorum principium pungant, conuulsionem pariunt, si venas & arterias capitis, nec non eiusdem membranas, quæ sunt exquisitissimi sensus, distendant, cephalalgiam: Quod si perspicuæ meiantur, natiui caloris robur & spirituum per vniuersum vrinæ corpus æqualiter difusorum copiam arguunt. Atque hæc sunto *σημεῖα* & salutaria & læthalia, quæ ex liquoris substantia, tenuitate quippe aut crassitie, perspicuitate aut turbulentia peti possunt: Nunc quid qualitas liquoris, color nimirum indicet, breui aperiamus.

Vrinæ iumentorũ similes quid prænũcient.

* * *

Qua

Quæ coctionis signa in liquoris vrinarum qualitate luceant.

CAPVT VIII.

AD qualitatem liquoris refero colores: Eorum alij sunt extremi, alij medij. Extremi duo sunt albus & niger: Intermedij quamplures pro varia extremorum permixtione: Eorum tamen quidam ad album magis accedunt, alij ad nigrum. Vrina alba, aquosa, pellucida si sit sine febre, lethalis per se esse non potest, arguit enim tantum, aut cruditatem, aut hepatis lienísue, & meatuum vrinæ secernendæ, deducendæ, excipiendæ, dicatorum obstructionem, aut aquæ & vini albi liberaliorem potum; At si cum febre sit continua, eáque acuta, nisi ad hemorrhagiam criticam aut dysenteriam appâreat, perpetuo lethalis est aut saltem periculo non vacat, quia vel summam natiui caloris imbecillitatem ostendit, quæ potum & humores nec alterare, nec permiscere potuit, aut vniuersæ bilis translationem ad caput, aut magnum incendium hepatis, quo sanguis vna cum bile absorbetur. De vrinarum albarum cum febre acuta periculo multa scripsit Hippoc. in coacis prænotionibus, quas doctissimis, & elegantissimis commentariis illustrauit Ludouicus Duretus Regius medicus & Professor eximius, Præceptor olim meus obseruandissimus, qui multa Hip. oracula nobis aperuit & quæ ad prog. spectant ita explicuit, vt cum prioris seculi tenebras discusserit, posteriori lucem splendoremque attulerit eximium. Ex quibus hæc annotare placet periculosas quidem esse in vniuersum vrinas albas, sed in phreniticis perpetuo lethales, quod etiam aphor. 72. sect. 5. ita scriptum legitur. Quibus albæ & pellucidæ apparent vrinæ prauæ sunt; maxime verô in phreniticis, quia humor qui deberet esse κατάῤῥοος fit ἀνάῤῥοος, qui per inferiora reuellendus erat ad partem inflammatione obsessam cursum inflectit, vnde augetur cerebri & membranarum erysipelas. Æger quartus sect. 2. lib. 3. epid. secundo die surdus cum vrinis albis, tenuibus & pellucidis circa meridiem delirauit, quinto die mortuus

Quid indicet vrina alba.

 est.

parte vnica sit planities, vnicum corpus continuum, & sibi cohærens, nihil habēs asperitatis, nulla ex parte fissum, rugosum aut diuulsū. Tertio debet esse ὁμαλὴ, id est, æqualis, similaris: indicat hæc æqualitas vim natiui caloris, qui in omnes materiæ partes æqualiter sese diffudit. Cæterum æqualitatem hanc duobus modis interpretor. Primum æqualem intelligo eam, quæ vniusmodi est, id est, cuius partes omnes & crassitie & colore sui vbique similes sunt, vt hac parte crassior non sit illa tenuior. Propterea æqualem voco eam, quæ constans est & similis toto morbi decursu, vt si semel alba & læuis apparuerit, sequētibus diebus eadem permaneat, eam his verbi designauit Hip. in prog. παρὰ πάντα τὸν χρόνον τὸν ἂν κριθῇ ὁ νοῦσος. Quod si intermiserit morbus, & diuturnior erit & minus securus. In coacis prænotionibus vrina bonum sedimentum habens & de repente non habens laborem & mutationem significat: Quia hæc inæqualitas aut materiæ arguit inæqualitatem, cuius portio coquitur, portio propter malignitatem & contumaciam coctionem præterfugit, aut natiui caloris imbecillitatē. Postremo debet laudabilis hypostasis esse moderate crassa: ex ea namque crassitie caloris robur indicatur, cuius imperio τὰ ὁμογενῆ congregātur & τὰ ἑτερογενῆ segregātur: His quatuor dotibus exornata hipostasis quocunque morbi die appareat, perpetuo salutaris & expetenda venit: Huic prima salutis & securitatis debetur laus: Hæc vt præclare annotauit Hip. apho. 26. sect. 2. prog. ἀσφαλείαν τε καὶ τὸ νόσημα ὀλιγοχρόνιον ἔσεσθαι σημαίνει, id est. morbi securitatem & breuitatem significat. De nubeculis & encoremate albis æqualibusque idē fere esto iudiciū: coctionis enim inchoatæ, sed aliquātulum debilioris signa in his lucēt. Proximum huic sedimēto albo est rubrū quod progn. 17. sect. 2. salutarē quidem morbum, sed paulo diuturniorem indicat: salutarem, quod à salutari humore, sanguine quippe exsuperante fiat, diuturniorem, quod serosus ille sanguis non tam cito coctionem admittat. De sedimento rubro scripsit etiam aphor. 71. sect. 4. aphor. his verbis. Quibus die septimo morbi iudicantur, iis vrina rubram die quarto nubeculam habet. Hypostasis nigra, aspera, inæqualis, semper pessima. Nigra vel maximū denotat incēdium, vel exstinctione caloris natiui. Id autē intellige in febrib. acutis. Nā hypostasis nigra sine acuta febre, nec mortem nec periculū pro-

Margin notes: 3. conditio vt æqualis sit — 4. cōditio vt sit moderate crassa. — De rubro sedimento quid denotet. — Hypostasis nigra.

promittit, denotat plerumque quartanam febrem eiusq; prænuntia esse solet. Hoc docuit me diuinus senex in coa. prænotionib. τὰ δὲ ἐν πλανώδεσι πυρετοῖς μέλανα ὑφίσταται τεταρταῖον, Sedimentum nigrum in erraticis febribus, quartanam denũtiat. Aspera hypostasis morbifici succi contumaciã indicat. Quod si inæqualis sit & dissimilaris, coctionis difficultatem arguit. Inæquale hanc hypostasin solet Hippoc. variegatam appellare. Historia prima lib. 1. epid. Philiscus variegatam & nigram minxit vrinam, sexto morbi die interiit: Variegatum porro & inæquale sedimentum tribus modis interpretor, in colore, in figura, in consistentia, in colore cùm modo album, modo rubrum, modo nigrum apparet, in figura, nunc στρόγγυλον id est rotũdum, nunc διεσπασμένον, Id est, diuulsum dispersumue, in cõsistentia nunc crassum, nunc tenue: Omnis illa inæqualitas δυσπεψίαν perpetuo indicat. Atque hæc de contentis quæ cum vrina ortum perfectionemque habent & de illius essentia sunt. Sunt alia contenta quæ aliunde veniunt & ipsa vrinæ permiscentur: Adueniunt, aut ab vniuerso corpore, & vt à colliquatione solidarum partiũ, hinc contentum multiplex, pingue, oleaceũ, pultaceum, eruosum, lamineũ, furfuraceum: aut ab aliqua parte, vt hepate, liene, renibus, vesica. Sunt autem ea, quæ permiscentur, varia, ramenta, pili, caruncul æ, arenulæ, squammæ, sanguis, pituita, crassus humor, pus, semen, telæ arenearum & similia. Horum omnium causa vniuersalis est calor liquefaciens, torrefaciens, putrefaciens: A calore liquante & dissoluente, vrinæ pingues sunt, oleosæ, pultaceæ, lamineæ: A calore vrente arenulæ, calculi, pili: à putrefaciente fœtidæ & purulentæ. Pingues vrinæ vt plurimũ sunt lethales, quia συντήξιος. id est colliquationis signa sunt: & Hippoc. eas vrinas pestilentes solet appellare, in prog. πονηρὸν τὸ ἐλαιῶδες οὐρούμενον praua est vrina, quæ oleosa meiẽdo emittitur. Pultaceũ sedimentum, si sit à colliquatione carnosi generis, perpetuo est lethale: sin ab ingenti calore sanguinem perurente, morbi longitudinem prænũtiat. aphor. 31. sect. 7. Quibus febricitantibus in vrinis subsidẽtiæ crassiores polentæ similes fiunt, longum morbũ significant. Æger secundus sect. 3. lib. 1. epid. Silenus pultaceum minxit, apparuit illi ὑπόστασις κριμνώδης, τὸ δέκατῃ ἀπέθανεν vndecimo die interiit. Lamineũ sedimẽtum aut à colliquatione fit aut ab erosione,

Aspera hypostasis.

Inæqualis.

Inæqualitas triplex.

Contẽta quę aliũde veniunt.

Vrinæ pingues.

Pultaceũ sedimenum.

Lamineum.

parte vnica sit planities, vnicum corpus continuum, & sibi cohærens, nihil habēs asperitatis, nulla ex parte fissum, rugosum aut diuulsū. Tertio debet esse ὁμαλὴ, id est, æqualis, similaris: indicat hæc æqualitas vim natiui caloris, qui in omnes materiæ partes æqualiter sese diffudit. Cæterum æqualitatem hanc duobus modis interpretor. Primum æqualem intelligo eam, quæ vniusmodi est, id est, cuius partes omnes & crassitie & colore sui vbique similes sunt, vt hac parte crassior non sit illa tenuior. Propterea æqualem voco eam, quæ constans est & similis toto morbi decursu, vt si semel alba & læuis apparuerit, sequētibus diebus eadem permaneat, eam his verbis designauit Hip. in prog. παρὰ πάντα τὸν χρόνον ἄχρι ἂν κριθῇ ἡ νοῦσος. Quod si intermiserit morbus, & diuturnior erit & minus securus. In coacis prænotionibus vrina bonum sedimentum habens & de repente non habens laborem & mutationem significat: Quia hæc inæqualitas aut materiæ arguit inæqualitatem, cuius portio coquitur, portio propter malignitatem & contumaciam coctionem præterfugit, aut natiui caloris imbecillitatē. Postremo debet laudabilis hypostasis esse moderate crassa: ex ea namque crassitie caloris robur indicatur, cuius imperio τὰ ὁμογενῆ congregātur & τὰ ἑτερογενῆ segregātur: His quatuor dotibus exornata hipostasis quocunque morbi die appareat, perpetuo salutaris & expetenda venit: Huic prima salutis & securitatis debetur laus: Hæc vt præclare annotauit Hip. apho. 26. sect. 2. prog. [illegible] ὀλίγου χρόνου ἔσεσθαι σημαίνει, id est, morbi securitatem & breuitatem significat. De nubeculis & encoremate albis æqualibusque idē fere esto iudiciū: coctionis enim inchoatæ, sed aliquātulum debilioris signa in his lucēt. Proximum huic sedimēto albo est rubrū quod progn. 17. sect. 2. salutarē quidem morbum, sed paulo diuturniorem indicat: salutarem, quod à salutari humore, sanguine quippe exsuperante fiat, diuturniorem, quod serosus ille sanguis non tam cito coctionem admittat. De sedimento rubro scripsit etiam aphor. 71. sect. 4. aphor. his verbis. Quibus die septimo morbi iudicantur, iis vrina rubram die quarto nubeculam habet. Hypostasis nigra, aspera, inæqualis, semper pessima. Nigra vel maximū denotat incēdium, vel exstinctione caloris natiui. Id autē intellige in febrib. acutis. Nā hypostasis nigra sine acuta febre, nec mortem nec periculū pro-

3. conditio vt æqualis sit

4. cōditio vt sit moderate crassa.

De rubro sedimento quid denotet.

Hypostasis nigra.

promittit, denotat plerumque quartanam febrem eiusq; prænuntia esse solet. Hoc docuit me diuinus senex in coa. prænotionib. τὰ δὲ ἐν πλανώδεσι πυρετοῖσι μέλανα νεφέλια τεταρταῖα, Sedimentum nigrum in erraticis febribus, quartanam denũciat. Aspera hypostasis morbifici succi contumaciã indicat. Quod si inæqualis sit & dissimilaris, coctionis difficultatem arguit. Inæquale hanc hypostasin solet Hippoc. variegatam appellare. Historia prima lib. 1. epid. Philiscus variegatam & nigram minxit vrinam, sexto morbi die interiit: Variegatum porro & inæquale sedimentum tribus modis interpretor, in colore, in figura, in consistentia, in colore cùm modo album, modo rubrum, modo nigrum apparet; in figura, nunc στρόγγυλον id est rotũdum, nunc διεσπασμένον, Id est, diuulsum dispersumue, in cõsistentia nunc crassum, nunc tenue: Omnis illa inæqualitas δυσκρασίαν perpetuo indicat. Atque hæc de contentis quæ cum vrina ortum perfectionemque habent & de illius essentia sunt. Sunt alia contenta quæ aliunde veniunt & ipsa vrinæ permiscentur: Aduenient, aut ab vniuerso corpore, & vt à colliquatione solidarum partiũ, hinc contentum multiplex, pingue, oleaceũ, pultaceum, eruosum, lamineũ, furfuraceum: aut ab aliqua parte, vt hepate, liene, reñibus, vesica. Sunt autem ea, quæ permiscentur, varia, ramenta, pili, caruncula, arenulæ, squammæ, sanguis, pituita, crassus humor, pus, semen, telæ arenearum & similia. Horum omnium causa vniuersalis est calor liquefaciens, torrefaciens, putrefaciens: A calore liquante & dissoluente, vrinæ pingues sunt, oleosæ, pultaceæ, lamineæ: A calore vrente arenulæ, calculi, pili: à putrefaciente fœtidæ & purulentæ. Pingues vrinæ vt plurimũ sunt lethales, quia συντήξιος. id est colliquationis signa sunt: & Hippoc. eas vrinas pestilentes solet appellare; in prog. πονηρὸν τὸ ἐλαιῶδες ὑφίσταμενον praua est vrina, quæ oleosa meiẽdo emittitur. Pultaceũ sedimentum si fit à colliquatione carnosi generis, perpetuo est lethale: sin ab ingenti calore sanguinem perurente, morbi longitudinem prænũtiat. aphor. 31. sect. 7. Quibus febricitantibus in vrinis subsidẽtiæ crassiores polentæ similes fiunt, longum morbũ significant. Æger secundus sect. 3. lib. 1. epid. Silenus pultaceum minxit, apparuit illi ὑπόστασις κριμνώδης, ἑνδεκάτῃ ἀπέθανεν vndecimo die interiit. Lamineũ sedimẽtum aut à colliquatione fit aut ab erosione,

Aspera hypostasis.

Inæqualis.

Inæqualitas triplex.

Contẽta quę aliũde veniunt.

Vrinæ pingues.

Pultaceũ sedimenum.

Lamineum.

parte vnica sit planities, vnicum corpus continuum, & sibi cohærens, nihil habẽs asperitatis, nulla ex parte fissum, rugosum aut diuulsũ. Tertio debet esse ὁμαλὴ. id est, æqualis, similaris: indicat hæc æqualitas vim natiui caloris, qui in omnes materiæ partes æqualiter sese diffudit. Cæterum æqualitatem hanc duobus modis interpretor. Primum æqualem intelligo eam, quæ vniusmodi est, id est, cuius partes omnes & crassitie & colore sui vbique similes sunt, vt hac parte crassior non sit illa tenuior. Propterea æqualem voco eam, quæ constans est & similis toto morbi decursu, vt si semel alba & læuis apparuerit, sequẽtibus diebus eadem permaneat, eam his verbi designauit Hip. in prog. παρὰ πάντα τὸν χρόνον ἐστὶν ἄν κρίθῃ ἡ νόσος. Quod si intermiserit morbus, & diuturnior erit & minus securus. In coacis prænotionibus vrina bonum sedimentum habens & de repente non habens laborem & mutationem significat: Quia hæc inæqualitas aut materiæ arguit inæqualitatem, cuius portio coquitur, portio propter malignitatem & contumaciam coctionem præterfugit, aut natiui caloris imbecillitatẽ. Postremo debet laudabilis hypostasis esse moderate crassa: ex ea namque crassitie caloris robur indicatur, cuius imperio τὰ ὁμογενῆ congregãtur & τὰ ἑτερογενῆ segregãtur: His quatuor dotibus exornata hipostasis quocunque morbi die appareat, perpetuo salutaris & expetenda venit: Huic prima salutis & securitatis debetur laus: Hæc vt præclare annotauit Hip. apho. 26. sect. 2. prog. ἀσφαλείαν τε καὶ χρόνον ὀλίγον ἔσεσθαι σημαίνει, id est. morbi securitatem & breuitatem significat. De nubeculis & encoremate albis æqualibusque idẽ fere esto iudiciũ: coctionis enim inchoatæ, sed aliquãtulum debilioris signa in his lucẽt. Proximum huic sedimẽto albo est rubrũ quod progn. 27. sect. 2. salutarẽ quidem morbum, sed paulo diuturniorem indicat: salutarem, quod à salutari humore, sanguine quippe exsuperante fiat, diuturniorem, quod serosus ille sanguis non tam cito coctionem admittat. De sedimento rubro scripsit etiam aphor. 71. sect. 4. aphor. his verbis. Quibus die septimo morbi iudicantur, iis vrina rubram die quarto nubeculam habet. Hypostasis nigra, aspera, inæqualis, semper pessima. Nigra vel maximũ denotat incẽdium, vel exstinctione caloris natiui. Id autẽ intellige in febrib. acutis. Nã hypostasis nigra sine acuta febre, nec mortem nec periculũ pro-

Marginalia: 3. conditio vt æqualis sit — 4. cõditio vt sit moderate crassa — De rubro sedimento quid denotet. — Hypostasis nigra.

promittit, denotat plerumque quartanam febrem eiusq; prænuntia esse solet. Hoc docuit me diuinus senex in coa-prænotionib. τὰ δὲ ἐν πλανώδεσι πυρετοῖσι μέλανα νεφέλια τεταρταίον, Sedimentum nigrum in erraticis febribus, quartanam denũtiat. Aspera hypostasis morbifici succi contumaciã indicat. Quod si inæqualis sit & dissimilaris, coctionis difficultatem arguit. Inæquale hanc hypostasin solet Hippoc. variegatam appellare. Historia prima lib. 1. epid. Philiscus variegatam & nigram minxit vrinam, sexto morbi die interiit: Variegatum porro & inæquale sedimentum tribus modis interpretor, in colore, in figura, in consistentia, in colore cùm modo album, modo rubrum, modo nigrum apparet; in figura, nunc στρόγγυλον id est rotũdum, nunc διεσπασμένον, Id est, diuulsum dispersumue, in cõsistentia nunc crassum, nunc tenue: Omnis illa inæqualitas δυσκρισίαν perpetuo indicat. Atque hæc de contentis quæ cum vrina ortum perfectionemque habent & de illius essentia sunt. Sunt alia contenta quæ aliunde veniunt & ipsa vrinæ permiscentur: Aduenıunt, aut ab vniuerso corpore, & vt à colliquatione solidarum partiũ, hinc contentum multiplex, pingue, oleaceũ, pultaceum, cruosum, lamineũ, furfuraceum: aut ab aliqua parte, vt hepate, liene, renibus, vesica. Sunt autem ea, quæ permiscentur, varia, ramenta, pili, caruncula, arenulæ, squammæ, sanguis, pituita, crassus humor, pus, semen, telæ arenearum & similia. Horum omnium causa vniuersalis est calor liquefaciens, torrefaciens, putrefaciens: A calore liquante & dissoluente, vrinæ pingues sunt, oleosæ, pultaceæ, lamineæ: A calore vrente arenulæ, calculi, pili: à putrefaciente fœtidæ & purulentæ. Pingues vrinæ vt plurimũ sunt lethales, quia συντήξιος. id est colliquationis signa sunt: & Hippoc. eas vrinas pestilentes solet appellare, in prog. πονηρὸν τὸ ἐλαιῶδες ἐφιστάμενον praua est vrina, quæ oleosa meiẽdo emittitur. Pultaceũ sedimentum, si sit à colliquatione carnosi generis, perpetuo est lethale: sin ab ingenti calore sanguinem perurente, morbi longitudinem prænũtiat. aphor. 31. sect. 7. Quibus febricitantibus in vrinis subsidẽtiæ crassiores polentæ similes fiunt, longum morbũ significant. Æger secundus sect. 3. lib. 1. epid. Silenus pultaceum minxit, apparuit illi ὑπόστασις κριμνώδης, ἐνδεκάτῃ ἀπέθανεν vndecimo die interiit. Lamineũ sedimẽtum aut à colliquatione fit aut ab

erosione,

Aspera hypostasis.

Inæqualis.

Inæqualitas triplex.

Contẽta quę aliũde veniunt.

Vrinæ pingues.

Pultaceũ sedimenum.

Lamineum.

parte vnica sit planities, vnicum corpus continuum, & sibi cohærens, nihil habẽs asperitatis, nulla ex parte fissum, rugosum aut diuulsũ. Tertio debet esse ὁμαλὴ, id est, æqualis, similaris: indicat hæc æqualitas vim natiui caloris, qui in omnes materiæ partes æqualiter sese diffudit. Cæterum æqualitatem hanc duobus modis interpretor. Primum æqualem intelligo eam, quæ vniusmodi est, id est, cuius partes omnes & crassitie & colore sui vbique similes sunt, vt hac parte crassior non sit illa tenuior. Propterea æqualem voco eam, quæ constans est & similis toto morbi decursu, vt si semel alba & læuis apparuerit, sequẽtibus diebus eadem permaneat, eam his verbis designauit Hip. in prog. παρὰ πάντα τὸν χρόνον ἄχρι ἂν κριθῇ ἡ νοῦσος. Quod si intermiserit morbus, & diuturnior erit & minus securus. In coacis prænotionibus vrina bonum sedimentum habens & de repente non habens laborem & mutationem significat: Quia hæc inæqualitas aut materiæ arguit inæqualitatem, cuius portio coquitur, portio propter malignitatem & contumaciam coctionem præterfugit, aut natiui caloris imbecillitatẽ. Postremo debet laudabilis hypostasis esse moderate crassa: ex ea namque crassitie caloris robur indicatur, cuius imperio τὰ ὁμογενῆ congregãtur & τὰ ἑτερογενῆ segregãtur: His quatuor dotibus exornata hipostasis quocunque morbi die appareat, perpetuo salutaris & expetenda venit: Huic prima salutis & securitatis debetur laus: Hæc vt præclare annotauit Hip. apho. 26. sect. 2. prog. ἀσφαλέα τε τὰ πάνυ σημαίνει ὀλιγοχρόνιον ἔσεσθαι σημαίνει, id est morbi securitatem & breuitatem significat. De nubeculis & encoremate albis æqualibusque idẽ fere esto iudiciũ: coctionis enim inchoatæ, sed aliquãtulum debilioris signa in his lucẽt. Proximum huic sedimẽto albo est rubrũ quod progn. 27. sect. 2. salutarẽ quidem morbum, sed paulo diuturniorem indicat: salutarem, quod à salutari humore, sanguine quippe exsuperante fiat, diuturniorem, quod serosus ille sanguis non tam cito coctionem admittat. De sedimento rubro scripsit etiam aphor. 71. sect. 4. aphor. his verbis. Quibus die septimo morbi iudicantur, iis vrina rubram die quarto nubeculam habet. Hypostasis nigra, aspera, inæqualis, semper pessima. Nigra vel maximũ denotat incẽdium, vel exstinctione caloris natiui. Id autẽ intellige in febrib. acutis. Nã hypostasis nigra sine acuta febre, nec mortem nec periculũ pro-

3. conditio vt æqualis sit

4. cõditio vt sit moderate crassa.

De rubro sedimento quid denotet.

Hypostasis nigra.

promittit, denotat plerumque quartanam febrem eiusq; prænuntia esse solet. Hoc docuit me diuinus senex in coa-prænotionib. *τὰ δὲ ἐν πλανώδεσι πυρετοῖσι μέλανα νεφέλια τεταρταίους*, Sedimentum nigrum in erraticis febribus, quartanam denũtiat. Aspera hypostasis morbifici succi contumaciã indicat. Quod si inæqualis sit & dissimilaris, coctionis difficultatem arguit. Inæquale hanc hypostasin solet Hippoc. variegatam appellare. Historia prima lib. 1. epid. Philiscus variegatam & nigram minxit vrinam, sexto morbi die interiit: Variegatum porro & inæquale sedimentum tribus modis interpretor, in colore, in figura, in consistentia, in colore cùm modo album, modo rubrum, modo nigrum apparet, in figura, nunc *στρογγύλον* id est rotũdum, nunc *διεσπασμένον*, Id est, diuulsum dispersumue, in cõsistentia nunc crassum, nunc tenue: Omnis illa inæqualitas *δυσπεψίαν* perpetuo indicat. Atque hæc de contentis quæ cum vrina ortum perfectionemque habent & de illius essentia sunt. Sunt alia contenta quæ aliunde veniunt & ipsa vrinæ permiscentur: Adueniunt, aut ab vniuerso corpore, & vt à colliquatione solidarum partiũ, hinc contentum multiplex, pingue, oleaceũ, pultaceum, eruosum, lamineũ, furfuraceum: aut ab aliqua parte, vt hepate, liene, renibus, vesica. Sunt autem ea, quæ permiscentur, varia, ramenta, pili, carunculæ, arenulæ, squammæ, sanguis, pituita, crassus humor, pus, semen, telæ arenearum & similia. Horum omnium causa vniuersalis est calor liquefaciens, torrefaciens, putrefaciens: A calore liquante & dissoluente, vrinæ pingues sunt, oleosæ, pultaceæ, lamineæ: A calore vrente arenulæ, calculi, pili: à putrefaciente fœtidæ & purulentæ. Pingues vrinæ vt plurimũ sunt lethales, quia *συντήξιος*. id est colliquationis signa sunt: & Hippoc. eas vrinas pestilentes solet appellare, in prog. *πονηρὸν τὸ ἐλαιῶδες οὐρεόμενον* praua est vrina, quæ oleosa meiẽdo emittitur. Pultaceũ sedimentum, si sit à colliquatione carnosi generis, perpetuo est lethale: sin ab ingenti calore sanguinem perurente, morbi longitudinem prænũtiat. aphor. 31. sect. 7. Quibus febricitantibus in vrinis subsidẽtiæ crassiores polentæ similes fiunt, longum morbũ significant. Æger secundus sect. 3. lib. 1. epid. Silenus pultaceum minxit, apparuit illi *ὑπόστασις κριμνώδης, ἐνδεκάτῃ ἀπέθανε* vndecimo die interiit. Lamineũ sedimẽtum aut à colliquatione fit aut ab erosione,

Aspera hypostasis.

Inæqualis.

Inæqualitas triplex.

Contẽta quę aliũde veniunt.

Vrinæ pingues.

Pultaceũ sedimenum.

Lamineum.

Vrinarũ turbidarum tria genera.

ctionis, salutis & mortis certa petuntur indicia. Vrinarum turbidarum, tria statuit genera Gal. Quædam claræ minguntur & postea turbantur indicant, primum coctionis impendere rudimentum: Quædam turbatæ minguntur, sed postea euadunt limpidæ, naturæ victoriam demonstrant, & tantillum flatulenti spiritus superesse. Quædam postremo perturbatæ minguntur & perturbatæ remanent, arguunt maximam humorum in venis agitationem & naturæ ac morbi certamen ambiguum. Hæ vrinis iumentorum sunt similes, & in Hippoc. doctrina capitis dolorem, delirium, conuulsionem ac mortem prænuntiant. De capitis dolore exstat aphor. 70. sect. 4. Quibus vrinæ perturbatæ iumentorum similes, his capitis dolor vel adest, vel aderit. De delirio obseruaui quamplures historias in epid. Philini vxor quæ filium pepererat, cum vrinis perturbatis delirauit, tandem mortua est. Eualicedæ famula phrenitica interiit, at toto morbi decursu vrinæ perturbatæ apparuerunt. Polyphantus cum vrinis iumentorum similibus mente motus est, tandem conuulsus moritur Cur autem hæc omnia iudicent vrinæ perturbatæ, demonstrat eleganter Gale. commentario ad aphor iam citatum, quia perturbatio hæc maximam humorum in venis agitationem & flatulenti spiritus permistionem arguit, hinc vapores quam plurimi suscitantur, qui sua tenuitate sursum elati caput replent, & pro varia partium quas obsident infestántque natura diuersa pariunt symptomata, si enim sacram Palladis arcem occupent, id est si cerebri temperiem (quam mentem solet appellare Gal.) immutent, delirium excitant, si biliosa acrimonia neruorum principium pungant, conuulsionem pariunt, si venas & arterias capitis, nec non eiusdem membranas, quæ sunt exquisitissimi sensus, distendant, cephalalgiam: Quod si perspicuæ meiantur, natiui caloris robur & spirituum per vniuersum vrinæ corpus æqualiter diffusorum copiam arguunt. Atque hæc sunto *σημεῖα* & salutaria & læthalia quæ ex liquoris substantia, tenuitate quippe aut crassitie, perspicuitate aut turbulentia peti possunt: Nunc quid qualitas liquoris, color nimirum indicet, breui aperiamus.

Vrinæ iumentorũ similes quid præ-nũcient.

* * *

Quæ coctionis signa in liquoris vrinarum qualitate luceant.

CAPVT VIII.

AD qualitatem liquoris refero colores: Eorum alij sunt extremi, alij medij. Extremi duo sunt albus & niger: Intermedij quamplures pro varia extremorum permixtione: Eorum tamen quidam ad album magis accedunt, alij ad nigrum. Vrina alba, aquosa, pellucida si sit sine febre, lethalis per se esse non potest. arguit enim tantum, aut cruditatem, aut hepatis lienísue, & meatuum vrinæ secernendæ, deducendæ, excipiendæ, dicatorum obstructionem, aut aquæ & vini albi liberaliorem potum: At si cum febre sit continua, eáque acuta, nisi ad hemorrhagiam criticam aut dysenteriam appareat, perpetuo lethalis est aut saltem periculo non vacat, quia vel summam natiui caloris imbecillitatem ostendit, quæ potum & humores nec alterare, nec permiscere potuit, aut vniuersæ bilis translationem ad caput, aut magnum incendium hepatis, quo sanguis vna cum bile absorbetur. De vrinarum albarum cum febre acuta periculo multa scripsit Hippoc. in coacis prænotionibus, quas doctissimis, & elegantissimis commentariis illustrauit Ludouicus Duretus Regius medicus & Professor eximius, Præceptor olim meus obseruandissimus, qui multa Hip. oracula nobis aperuit & quæ ad prog. spectant ita explicuit, vt cum prioris seculi tenebras discusserit, posteriori lucem splendoremque attulerit eximium. Ex quibus hæc annotare placet periculosas quidem esse in vniuersum vrinas albas, sed in phreniticis perpetuo lethales, quod etiam aphor. 72. sect. 5. ita scriptum legitur. Quibus albæ & pellucidæ apparent vrinæ prauæ sunt, maxime verô in phreniticis, quia humor qui deberet esse κατάῤῥοπος fit ἀνάῤῥοπος, qui per inferiora reuellendus erat ad partem inflammatione obsessam cursum inflectit, vnde augetur cerebri & membranarum erysipelas. Æger quartus sect. 2. lib. 3. epid. secundo die surdus cum vrinis albis, tenuibus & pellucidis circa meridiem delirauit, quinto die mortuus

Quid indicet vrina alba.

mortuus est. Æger quartus sect. 3 lib. 3. epid. cum vrinis tenuibus & albis quarto die moritur phreniticus. Dealcis vxor phrenitica cum tenuibus & albis vrinis vigesimo interiit. Nulla ergo in vrinis albis & tenuibus coctionis signa lucent, sed cruditatis tantum, nulláque proinde salutaris crisis speranda est.

Nigræ vrinæ quid indicent.

Contrarius vrinarum color, niger quippe magis nos terret, grauiusque minatur periculum, aph. 32. sect. 2. progn. *θανατωδέστατα δὲ τῶν οὔρων τὰ μέλανα*, id est, vrinæ nigræ omnium pessimæ sunt & lethales magis, aphor. 21 sect. quartæ damnat in vniuersum deiectiones nigras. Ratio in promptu est, quia aut maximum indicant incendium omnia torrefaciens, perurens & quasi in cineres vertens, aut natiui caloris exstinctionem: Sic iam iam morientium partes omnes liuent nigricantque, vitalis spiritus radiis non amplius illustratæ. Hoc docuit Gal. lib. 1. de crisibus & commentar. prog. exemplo partium nostri corporis, quæ ab immodico solis æstu & ambientis frigore nigredinem contrahunt; sic sanguis dum refrigeratur aut exuritur ater fit. At vtraque causa lethalis est.

Distinctio vrinarum nigrarum.

Cæterum dum vrinas nigras exitiales dico, eas intelligo, quæ tales sunt liquore & generatione. Nam quæ nigræ sunt permistione humoris cuiusdam atri, salutares plerumque esse solent & criticæ, tum in acutis, tum in diuturnis morbis. Solet (inquit Gal.) natura deponere *πλεονεξίαν τῶν μοχθηρῶν χυμῶν* prauorum humorum abundantium per vrinas. Mulieribus quibus suppressi sunt menses si nigræ appareant, refluente ab vtero ad renes, aut vesicam sanguine, nihil malum. Obseruauimus sæpè spleniticos & quartanarios vrinarum nigrarum liberali profusione sanatos. Quomodo autem & per quos ductus id fiat lib. 1. controuersiarum nostrarum anatomicarum exposuimus: Sæpe etiam ab epoto medicamento vrinæ nigræ minguntur salutariter, vt docet Actuarius longa historia serui sui lib. 1. de indiciis vrinarum: Sed hæ omnes vrinæ tales sunt permixtione *γενέσει*, non liquore.

Vrinæ prærubræ.

Vrinæ prærubræ initio morbi longitudinem arguunt, in statu vero mortem. Atque hæc sunt, quæ in liquore spectare debet medicus, vt diem & tempus crisis, eiusdemque securitatem & celeritatem tutò prædicere queat: Nunc quæ in contentis luceant coctionis aut cruditatis signa explicemus.

Qualia

Qualia apparere debeant in vrina contentis coctionis & cruditatis signa.

CAPVT IX.

EX contentis, quæ Græci ὑφιστάμενα vocant, plura apud Hippo coctionis & cruditatis, salutis & mortis, celeritatis & tarditatis criseωn indicia petuntur, quàm ex liquore: Raro enim liquoris meminit, sæpissime contentorum in Aphor. prog. epid coacis. Cōtentum appello quicquid crassius & corpulentius in vrinis consistit. Hoc duplex statui solet: Aut enim de vrinæ substantia est, id est, cùm vrina ortum perfectionemq; nanciscitur, communiori vocabulo ὑπόστασις, dicitur, aut aliunde aduenit, vt ab vniuerso corpore, vel ab aliqua parte, hepate, renibus, vesica. Hypostasis pro varia loci & situs ratione triplex statuitur: vel enim in imo subsidet & proprie hypostasis dicitur, vel id medio propendet & ἐναιώρημα vocant, id est, suspensū, sublimamentū: vel summa facie innatat νεφέλη καὶ ἐπινεφέλον nubes, nebula, nubecula dicitur: solet tamen sæpissime Hip. in prog. coacis & epid. tria hæc confundere. Hipostasis si in vrinis appareat celerē crisin ostendit, estque certissimum futuræ criseωs argumentum. Extat illud Hip. ὅσοισι γὰρ ταχέως ὑπόστασιν ἴσχει ταχέως ἀπαλλάσσονται, id est, Quibus vrina cito hypostasin habet, celeriter illi iudicantur, ad salutem aut ad mortem, ad salutem, si laudabilis sit, ad mortem, si praua. Laudabilis hipostaseos notas ex Hip. doctrina quatuor reperio. Debet esse alba, læuis, æqualis & moderate crassa. Albedo robur arguit solidarum partium: Hæ enim partes cum albæ sint & spermaticæ, crassam hanc alimenti partem assimilare conantur: hoc cum omnino præstare nequeant ob substantiæ dissimilitudinem, saltem in colore & qualitatibus id moliuntur: omne siquidem alimentum, omne excremētum (vt docet. Gal. primo de facultatibus naturalibus) referre debet naturam, ideam & colorem partis, à qua manat: manat à solidis partib. hypostasis earumq; excrementū est. Debet igitur alba esse si omnia κατὰ φύσιν se habeāt. Secūdo debet laudabilis hypostasis esse λείη, id est leuis, vt omni ex parte

Quid sit cōtentū.

Contentorū duplex genus.

Hipostasis differētia triplex proposito vario.

Laudabilis hypostaseos notæ omnes.

1. conditio vt alba sit.

2. conditio vt læuis sit.

parte vnica sit planities, vnicum corpus continuum, & sibi cohærens, nihil habẽs asperitatis, nulla ex parte fissum, rugosum aut diuulsũ. Tertio debet esse ὁμαλὴν, id est, æqualis, similaris: indicat hæc æqualitas vim natiui caloris, qui in omnes materiæ partes æqualiter sese diffudit. Cæterum æqualitatem hanc duobus modis interpretor. Primum æqualem intelligo eam, quæ vniusmodi est, id est, cuius partes omnes & crassitie & colore sui vbique similes sunt, vt hac parte crassior non sit illa tenuior. Propterea æqualem voco eam, quæ constans est & similis toto morbi decursu, vt si semel alba & læuis apparuerit, sequẽtibus diebus eadem permaneat, eam his verbi designauit Hip. in prog. παρὰ πάντα τὸν χρόνον ἕως ἂν κριθῇ ἡ νόσος. Quod si intermiserit morbus, & diuturnior erit & minus securus. In coacis prænotionibus vrina bonum sedimentum habens & de repente non habens laborem & mutationem significat: Quia hæc inæqualitas aut materiæ arguit inæqualitatem, cuius portio coquitur, portio propter malignitatem & contumaciam coctionem præterfugit, aut natiui caloris imbecillitatẽ. Postremo debet laudabilis hypostasis esse moderate crassa: ex ea namque crassitie caloris robur indicatur, cuius imperio τὰ ὁμογενῆ congregãtur & τὰ ἑτερογενῆ segregãtur: His quatuor dotibus exornata hipostasis quocunque morbi die appareat, perpetuo salutaris & expetenda venit: Huic prima salutis & securitatis debetur laus: Hæc vt præclare annotauit Hip. apho. 26. sect. 2. prog. ἀσφαλέστατον τε καὶ τὸ νόσημα ὀλιγοχρόνιον ἔσεσθαι σημαίνει, id est. morbi securitatem & breuitatem significat. De nubeculis & encoremate albis æqualibusque idẽ fere esto iudiciũ: coctionis enim inchoatæ, sed aliquãtulum debilioris signa in his lucẽt. Proximum huic sedimẽto albo est rubrũ quod progn. 17. sect. 2. salutarẽ quidem morbum, sed paulo diuturniorem indicat: salutarem, quod à salutari humore, sanguine quippe exsuperante fiat, diuturniorem, quod serosus ille sanguis non tam cito coctionem admittat. De sedimento rubro scripsit etiam aphor. 71. sect. 4. aphor. his verbis. Quibus die septimo morbi iudicantur, iis vrina rubram die quarto nubeculam habet. Hypostasis nigra, aspera, inæqualis, semper pessima. Nigra vel maximũ denotat incẽdium, vel exstinctione caloris natiui. Id autẽ intellige in febrib. acutis. Nã hypostasis nigra sine acuta febre, nec mortem nec periculũ pro-

Marginalia: 3. conditio vt æqualis sit. — 4. cõditio vt sit moderate crassa. — De rubro sedimento quid denotet. — Hypostasis nigra.

promittit, denotat plerumque quartanam febrem eiusq; prænuntia esse solet. Hoc docuit me diuinus senex in coa. prænotionib. τὰ δὲ ἐν πλανώδεσι πυρετοῖς μέλανα νεφέλια τεταρταῖς, Sedimentum nigrum in erraticis febribus, quartanam denũtiat. Aspera hypostasis morbifici succi contumaciã indicat. Quod si inæqualis sit & dissimilaris, coctionis difficultatem arguit. Inæquale hanc hypostasin solet Hippoc. variegatam appellare. Historia prima lib. 1. epid. Philiscus variegatam & nigram minxit vrinam, sexto morbi die interiit: Variegatum porro & inæquale sedimentum tribus modis interpretor, in colore, in figura, in consistentia, in colore cùm modo album, modo rubrum, modo nigrum apparet, in figura, nunc στρόγγυλον id est rotũdum, nunc διεσπασμένον, Id est, diuulsum dispersumue, in cõsistentia nunc crassum, nunc tenue: Omnis illa inæqualitas δυσπεψίαν perpetuo indicat. Atque hæc de contentis quæ cum vrina ortum perfectionemque habent & de illius essentia sunt. Sunt alia contenta quæ aliunde veniunt & ipsa vrinæ permiscentur: Adueniunt, aut ab vniuerso corpore, & vt à colliquatione solidarum partiũ, hinc contentum multiplex, pingue, oleaceũ, pultaceum, eruosum, lamineũ, furfuraceum: aut ab aliqua parte, vt hepate, liene, renibus, vesica. Sunt autem ea, quæ permiscentur, varia, ramenta, pili, carunculæ, arenulæ, squammæ, sanguis, pituita, crassus humor, pus, semen, telæ arenearum & similia. Horum omnium causa vniuersalis est calor liquefaciens, torrefaciens, putrefaciens: A calore liquante & dissoluente, vrinæ pingues sunt, oleosæ, pultaceæ, lamineæ: A calore vrente arenulæ, calculi, pili: à putrefaciente fœtidæ & purulentæ. Pingues vrinæ vt plurimũ sunt lethales, quia συντήξιος. id est colliquationis signa sunt: & Hippoc. eas vrinas pestilentes solet appellare. in prog. πονηρὸν τὸ ἐλαιῶδες ὑφιστάμενον praua est vrina, quæ oleosa meiẽdo emittitur. Pultaceũ sedimentum si sit à colliquatione carnosi generis, perpetuo est lethale: sin ab ingenti calore sanguinem perurente, morbi longitudinem prænũtiat. aphor. 31. sect. 7. Quibus febricitantibus in vrinis subsidẽtiæ crassiores polentæ similes fiunt, longum morbũ significant. Æger secundus sect. 3. lib. 1. epid. Silenus pultaceum minxit, apparuit illi ὑπόστασις κριμνώδης, συδὲν τῇ ἑνδεκάτῃ vndecimo die interiit. Lamineũ sedimẽtum aut à colliquatione fit aut ab erosione,

Margin notes: Aspera hypostasis. — Inæqualis. — Inæqualitas triplex. — Contẽta quę aliũde veniunt. — Vrinæ pingues. — Pultaceũ sedimentum. — Lamineum.

erosione, illud lethale hoc vlceris tantū indiciū est, illud sine fœtore est, hoc fœtidissimū esse solet. aph. 81. sect. 4. Furfuraceum aut ab ingenti feruore fit, estque θανατώδες, aut ab vlcere & scabie vesicæ, aph. 97. sect. eiusdem. Sunt hæc igitur κρίσιμα omnia & lethalia, & salutaria, quæ ex vrinæ contentis & liquore peti possunt. Quoniam vero multa sunt quæ vrinā immutant, ne in prognosi decipiatur medicus, aut præceps & temerariū sit eius de coctione & cruditate iudicium, cautiones hæ adhibendæ sunt quæ sequenti capite describentur.

Furfuraceum.

Priusquam de vrinarum coctione & cruditate suū proferat indicium medicus, quid obseruare debeat.

Capvt X.

EXcipiatur ex Galeni mandato cōment. 1. progn. eius qui acuta febre laborat vrina, quauis diei hora, eaque tota mox in matulam pellucidam, æqualem, tersam, alieni coloris expertem, magnam & oblongam immitatur. Exceptæ vrinæ liquor statim conspiciatur, turbidus ne an perspicuus sit, non tamen de morbi euentu statim sententiam ferat medicus, quia inest adhuc alienus color nullaq; apparent contenta à calore diuulsa. Quiescat vrina & resideat per horam, idque in loco temperato, non ventis perflato, nequid permisceatur, non frigidissimo, ne crassior euadat, non radiis solaribus exposito, ne immutetur eius color. Inspiciatur autem quauis diei hora. Hip. in historia Endemici sub ortum solis vrinam conspexit, si quid interdiu meieret seruari iussit, si forte turbetur vrina aut sponte, aut frigoris vi, igne dissoluitur. Quod si dissolui nequeat, verisimile est talem excretā fuisse. Rhazis 23. continentis hæc tradit signa quibus vtraq; vrina internosci possit. Quæ mingitur clara & postea turbatur alba est: & cōcreta pinguedinis instar nullam habet perspicuitatē, parietib, matulæ adhæret, illosq; maculis quibusdā non obscuris inficit, quæ omnia vrinæ quæ turbida meiitur non conueniunt. Dum vrinam inspicit medicus,

De vrinis perturbatis notæ.

m anum

manum ponat ex aduerso matulæ, vt radij omnes colligantur tanquam in speculo; sit autem visio in mediocri distantia: remotior enim tenuiores, propinquior crassiores visui ostendat. Si tenuis appareat vrina & alba cum nubecula aut encoremate diuulsis, vel cum nullo contento, crudum esse morbum tuto pronunciet, sin mediocriter crassa, cum hypostasi alba, læui, æquali securitatem & celeritatem cryseωs polliceatur. Interea caueat medicus ne decipiatur ab his quæ vrinæ liquorem & contenta immutare solent: sæpe enim à causis non naturalibus, naturalibus & præter naturam alteratur vrina, quæ nihil lethale, nec sinistri præ se fert. Inter causas non naturales agnosco cibum & potum: sæpe ab vsu pultriculæ siligineæ aut lactis, vrinæ albæ funduntur, vt ab vsu pultriculæ lepotinæ nigræ: Rheubarbarum, crocus, rubia tinctorum suo colore vrinam inficiunt: Asparagus, terebinthina alieno perfundût odore, liberalior aquæ potus tenuem crudamque profundit vrinam. Hæc omnia sinistri nihil, nec ὀυσελπιστον præ se ferunt: peruertunt tamen iudicium medici, iisque præsentibus de morbi euentu nihil certum statui potest. Ad naturales causas refero ætatem, sexum, temperiem, vnde vrinarum varietas: Puerorum vrinæ albæ sunt, crassæ & cum multo sedimento, iuuenum tenues & flauæ, senum, albæ, tenues, virorum vrinæ coloratiores sunt quam mulierum, sanguineorum, mediocriter crassæ, biliosorum tenues, cum encoremate potius quàm hypostasi, pituitosorum crassæ, albæ, cum crasso & multo sedimento, melancholicorum, crassiusculæ. Postremo ab iis quæ præter naturam sunt immutatur vrina vt ab vlcere renum & vesicæ: ita enim nunc crassæ nunc cruentæ, nunc purulentæ effluunt. Hæc omnia si attente obseruet prudens medicus, vix in prognosi decipietur.

Cautiones adhibendæ ne in vrinarum iudiciis fallatur medicus.

Causæ non naturales quæ vrinam immutant.

Causæ naturales.

Sequitur tabella de coctionis signis.

Coctionis

Coctionis signa in urinis maxime lucent: in urina autem duo observantur.

- Liquor in quo hæc spectanda.
  - Substãtia ad quã refero.
    - Corpus cuius ratione urina dicitur
      - Tenuis arguit
        - in imbecillitatẽ virium, mortem,
        - in cõstãtia longetudinem, abscessum, relapsum.
      - Crassa
        - Mediocriter securitatem.
        - in excessu dolorẽ, lõgitudinẽ indicat.
    - Perspicuitatẽ hinc urina.
      - Perspicua, quam visus acies penetrat
      - Turbida triplex
        - Aut clara mingitur, deinde turbatur, coctionis rudimentum arguit.
        - Aut turbata mingitur & mox fit lympida, signũ vincentis naturæ.
        - Aut turbida mingitur & manet, dolorẽ capitis, deliriũ, mortem minatur.
  - Qualitas, quæ in colore lucet maxime: colores autem sunt
    - Extremi
      - Albus
        - Sine febre, nihil lethale præ se fert.
        - Cum febre, arguit hepatis incendium, traslationẽ bilis & caloris imbecillitatem.
      - Niger talis est viridis, cæruleus præruber &c.
        - Generatione, arguit aut incẽdium, aut extinctionem.
        - Mixtione alieni humoris, salutaris interdum est.
    - Medij sũt

- *B. Contentum est quicquid crassius in urinis consistit. Hoc duplex.*
  - *Aut de urina substantia triplex pro vario situ statui solet*
    - *Hypostasi in imo subsidet, ea duplex.*
      - *Salutaris cuius nota sūt 4. Debet enim esse*
        - *Alba, quia manat à solidis partibus.*
        - *Leuis & sibi cohaerens, ut materiae bonitatem indicet.*
        - *Aequalis seu similaris*
        - *Moderate crassa ut caloris imperiū denotet.*
      - *Lethalis quae est*
        - *Nigra*
        - *Aspera.*
          - *incendio*
          - *exstinctione*
        - *Inaequalis.*
          - *In colore cum modo nigra, modo rubra.*
          - *In figura nūc rotūda, nunc diuulsa.*
          - *In cōsistentia nunc crassa, nunc tenuis.*
    - *Enaeorema in medio propendet.*
    - *Nubes summa facie innatat.*
  - *Aut aliūde aduenies scilicet.*
    - *Ab uniuerso corpore hinc contentū*
      - *Pingue oleaceū*
      - *Pultaceū*
      - *Lamineū*
      - *Eruosum*
    - *Ab aliqua parte.*
      - *Hepate*
      - *liene*
      - *renibus*
      - *vesica.*
    - *Horum omniū causa vniuersalis est calor.*
      - *Liquefaciēs à quo pingues, oleosa, pultacea urina*
      - *Torrefaciēs à quo arenula, calculi, pili.*
      - *Putrefaciens à quo foetida & purulenta*

De aliis signis tempus & diem indicantibus.

Cap. XI.

EX coctionis & cruditatis signis celeritatem ac securitatē criseos tuto prænũtiari posse iam à nobis cōfectum est: Nunc quibus notis criseos dies indicari queat & pari ne an impari iudicaturus sit morb. breuiter aperiamus. In morbo tria considerantur, idea morbi, mores & motus. Ideam seu speciem detegunt signa καθηγουμένα, mores ἐπιφαινόμενα, motum ἐπιγινόμενα. Qui morbi celeriter & vehementer mouentur, hi celeriter iudicantur. Extreme peracuti primo quaternario, peracuti primo septenario, acuti simpliciter 14. die quod longissimum est acuti ἐκ μεταπτώσεως, id est, ex decidentia ad quadragesimum vsq; diem prorogari possunt. Itaq; ex morbi motu tarditas aut celeritas criseos prænuntiatur. Idem motus, diem crisis, parine an impari contingere debeat, certo indicat. Nā cum in statu tantum & paroxysmi exacerbatione fiant crises, nunquam in principio nec in declinatione; Sane si paribus diebus exacerbetur morbus, pari die speranda erit crisis, si imparib. impari. Hoc docuit Hipp. sect. 3. lib. 3. ep. τὰ δὲ παροξυνόμενα ἐν ἀρτίῃσι κρίνεται ἐν ἀρτίῃσιν. ὧν δὲ οἱ παροξυσμοὶ ἐν περισσῇσι κρίνεται ἐν περισσῇσιν, id est. Quæ paribus diebus exacerbantur paribus iudicantur: at quorum exacerbationes in imparibus fiunt, ea imparibus iudicantur. Philiscus sexto die ad mortem iudicatus est. οἱ παροξυσμοὶ ἐν ἀρτίῃσιν, inquit Hipp. erāt illi exacerbationes diebus paribus. Larissea virgo sect. 3. lib. 2. epid. 6. die perfecte ad salutem iudicata est, at huic dolores parib. diebus contigerunt. Pythion dieb. paribus exacerbationes habuit, decimo die mortuus est. Huius rei euidens demonstratio est. Cum enim in crisi validum sit naturæ & morbi certamen, pugnentq; mutuo, exemplo gladiatorū pariter dimicantium, necesse est eo die crisin contingere, quo vires acquirit morbus, id autem in exacerbatione fit. Hoc apertissimis verbis expressit Gale. lib. 1. de crisibus. Crisis (inquit) in idem tempus incidit cum accessione, & raro accidit vt leuiori die fiat crisis, vt videatur bis tantū Archigenes toto ætatis suæ decursu id obseruasse, ego vero ad

Tria in morbo spectanda.

Motus morbi indicat parine an impari die crisis cōtingere debeat.

Sect. 3. lib. 1. ep. æger primus.

Aeger 11. sect. 3. lib. 3. epid.

Demonstratio.

ro ad hanc horam semel tantum, & capite decimo eiusdẽ libri optimæ crises in statu fiunt, in argumento vero si salus sit subsequutura, vel imperfectæ, vel non securæ, in principio nunquã fiunt. Addamus nos ad huius rei illustrationem duo ad perfectã crisin requiri, stimulum & coctionem, at in morbi exacerbatione duo hæc cõtingunt, irritatur enim in paroxysmo natura, circa statũ vero coctus est humor. Sunt hæc igitur signa antecedentia ad tẽpus & diem crisis apparentia, quæ ex vrinarum coctione & morbi motu petuntur. Coctio celeritatem & securitatem, motus paritatem & imparitatem criseos prænuntiat. Diem vero proximum ipsamq; iam instantem crisin indicant signa perturbationis criticæ, quæ pro varia excretionis specie varia existunt, solent tamem in vniuersum hæc omnia crisin præcedere, capitis dolor ingens, ἀλυσμὸς id est, iactatio & angitudo incredibilis, sitis inexplebilis, difficultas spirandi, pulsus inæqualitas, quæ omnia τῆς δυσφορίας nomine designauit Hip. aph. 13. sect. 2. Οἷσι κρίσις γίνεται, τουτέοισιν ἡ νὺξ δύσφορος ἡ πρὸ τοῦ παροξυσμοῦ id est, Quibus crisis fit, his nox grauis ante accessionem. Quod si interdiu hæc apparean, crisis nocturna speranda est.

Signa quæ iam instantẽ crisin indicant.

De signis antecedentibus quæ speciem crisis in vniuersum prænuntiant.

Cap. XII.

NOn satis est ex morbi motu & coctionis signis, tempus diemq; criseos prænuntiasse. Periti est artificis speciem crisis propriis signis quasi digito indicare. Species crisis duplex omnino est, excretio & abscessus: excretio in acutis, accessus in diuturnis sæpius cõtingit. Excretionis differentiæ sunt, sanguinis fluxus per nares, vterum, hæmorrhoidas, vomitus, sudor, & alui & vrinæ profluuium. Abscessus nomine φύματα etiã cõplector & quę sub cute erumpunt. Excretionis & abscessus signa prius tradã vniuersalia, mox cuiusq; speciei propria. Vniuersalia ex morbi specie, motu, parte affecta, ægrotantis natura, ætate, temperie petẽda sunt: si speciem morbi consideres, calidi per excretionem iudicari solent: Frigidi

Signa vniuersalia ex quibus petenda.

Motus morbi indicat speciẽ crisis.

Obiectio.

Solutio.

Pars affecta speciem indicat.

Ægri natura speciem crisis demõstrat.

vero per abscessus, quia in calidis affectibus omnes excretionis opportunitates lucent: Frigidi & difficilius coquuntur & ad motum pigri esse solent. Sic casus apud Hipp. sudore aut hæmorrhagia soluitur, non abscessu. Si motum spectes morbi acuti per excretionem, diuturni per abscessus iudicantur. Acutorum si quidem natura in celeri & vehemẽti motu consistit vt diuturnorũ in tardo. Obiicies diuturnos morbos sæpe excretione iudicari: sic tertio epid. Nicodemus 24. die per vrinas, virgo Abderitana per sudores septuag. Anaxion per sudores 34. Cleanatides octogesimo riguit, multum sudauit, perfectè iudicatus est. Expedita responsio est, solutiones eas quæ in morbis longis per excretionem fiunt, non fieri cõtinuato morbi acumine sed dum modo remittit, modo exacerbatur: vnde accessiones interdum acutæ fiunt in quibus excretionẽ fieri nihil prohibet. Pars affecta excretionis etiã speciem solet indicare. Si hepatis conuexa inflãmatione obsideantur expectãda erit crisis, aut per hæmorrhagiam è nare dextra κατ' ἴξιν, aut per vrinæ profluuium: sin caua afficiantur, alui fluxu, aut vomitu, aut sudore potius soluetur morbus. Inflammationes cerebri & capitis totius, prorupto è naribus sanguine sæpe iudicãtur, eo enim desinunt extrema vasorum: Mesenterij & ventriculi phlegmonas, vomitus & alui fluxus superuenientes sanãt. & apud Hipp. lypiria febris, quæ ab erisipelate & inflãmatione vẽtriculi excitatur, cholera superueniẽte exsoluitur, id est, prægrandi & citabilis vacuatione sursum deorsumq;. Postremo ex ægrotantis ætate & temperie excretionis speciem præsagiet Medicus. Nam iuuenibus febra ardente correptis hæmorrhagiæ vt plurimum contigunt: senibus vero alui profluuia Id cõfirmat Hipp. historia tertia vniuersali lib. 1 epid. αἱμοῤῥαγίαι, inquit, δὲ τοῖσι πλείστοισι, μάλιστα δὲ μειρακίοισι καὶ ἀκμάζουσι, πρεσβυτέροισι δὲ κοιλίαι ταραχώδεις, id est, proruptæ sũt plurimis hæmorrhagiæ, potissimũ vero adolescẽtibus & ætate florentibus; senib. autem perturbatione aluinæ & dysenteriæ Rationem affert Gal. quia iuuenum humores biliosi sunt, tenuissimi & acerrimi proptereaq; εὐχρόοι: senũ vero pituitosi & καλάζονται. Atque hæc sunt excretionis futuræ signa vniuersalia, nunc quæ sint cuiusque speciei propria explicemus.

Signa quæ apparent ad futuram hæmorrhagiam.

CAPVT XIII.

CRiseωs species omnes vnico aphor. complexus est mirus Hip. his verbis. τὰ δ' ὀξέα κρίνεται αἵματος ἐκρυέντος ῥινὶ, καὶ ἱδρῶτος πολλοῦ γενομένου, καὶ οὔρου πυώδεος, καὶ κοιλίης μυξώδεος καὶ αἱματώδεος, καὶ ἀποστήματος ἀξιολόγου id est, Morbi acuti iudicātur sāguine è naribus prorupto, sudore itē multo, vrina purulēta, aluo mucosa & cruenta, vomitionibus & abscessu cōmemorabili. Hæmorrhagia prima est species crisis, quæ febres ardentes, præcordiorum & viscerum omnium phlegmonas perfectè iudicat. constitutione tertia lib. 1. epi. Quibus acute febricitātibus sanguis per nares erumpit, hi periculo morbi defuncti sunt, nec quenquam eorum vidi (inquit Hip.) qui in ea constitutione interierit. Methon quinto die prorupto è naribus sanguine ad salutē iudicatus est. Laryssea virgo febre correpta καυσώδει, sexto die quantumuis tyranno, per liberalem hæmorrhagiā è naribus, febris expers, perfectè iudicata est. Huius hæmorrhagiæ criticæ iam futuræ signa, primus omnium aperuit Hipp. historia secunda vniuersali sect. 1. lib. 1. epid. nec non in coacis prænotionibus, & progn. Si cui (inquit) febricitanti rubore suffundatur facies, capitis adsit dolor prægrandis & vna venarum emicet pulsus, profluuium sanguinis è narib. exspectare oportet addit in epid ὑποχονδρίου ξύντασιν, τραχήλου ἄλγημα, καρηβαρίην καὶ σκότωμα, id est, hypochōdrij distentionem, colli dolorem, temporum grauitatē & caliginosam vertiginem. Quæ singula ad lydium, vt aiunt, lapidem & veritatis libellā reuocare placet. Rubet primum facies, quia transfertur humor ab inferioribus partib. ad superiores qui mox per nares exitum sibi parat: Excurrunt enim ad extimas vsq; nares venarū internarum & externarū riuuli, Rubor hic sanguinis arguit præsentiam, quia ex libello περὶ χυμῶν: Qualis humor, talis color in cute efflorescit. Dolent caput & collum, ob eandem humoris morbifici trāslationem, qui mēbranosas partes exquisitissimi sensus diuellens distendensq; doloris sensum parit, sed dolor ille

Aeger sect. 3. li. 1. epid.

Aeger 12 sect. 3. li. 3. epid.

Cur rubet facies.

Cur dolet caput.

grauis est & lancinans: grauis quia ab humore benigno, lancinãs ratione membranarum Pulsãt venæ temporum, id est, micant arteriæ (solet enim sæpissime arterias venas appellare Hippoc. vt tertio de morbis φλέβες σφύζουσι & in progn. φλέβες αἱ ἐν τοῖς κροτάφοις venæ nõ conquiescentes: At certum est venas diastoles & systoles motu non agitari.) Pulsant inquam arteriæ dum in procinctu est hæmorrhagia, extraordinario motu, propter earum cõpressionem, quæ à particulari venarum repletione fit: Sic phlegmone omnis ob eandem arteriarum compressionem, pulsum aspectabilem & tractabilem habet perpetuo comitem. Est & aliud iamiam futuræ hæmorrhagiæ signum ἀμβλυωγμὸς visus hebetudo, lucem tunc auersantur oculi, lacrymæ profundũtur inuoluntariæ, & vt scripsit Hipp. progn. 33. sect. 3 μαρμαρυγαὶ πρὸ ὀφθαλμῶν marmariges ante oculos obuersantur: Appello marmariges minutula & diuulsa quædam corpuscula maculis marmorum similia: Hebetudinis porro causa est, quia copiosus & crassus ad superiora elatus spiritus meatus obstruit, vnde fit vt denegato aditu spiritui animali, hebescat visus: Apparẽt autem in aëre corpuscula & permixti colores varij, qui tamen intra corneam sunt & crystalloidem ex humoris sursum translati vaporibus, qui licet interni sint, externi tamen apparent, quia crystallinus humor externæ assuetus visioni, quæcumque intus sunt, extra esse iudicat. Neque vero oculis tantum sed etiam cerebro & imaginationi visa apparent mendacia, ex quibus iamiam futuram hæmorrhagiam prædicere potest medicus. Sic Gal. l. de prænoscendo, iuueni cuidã acute febricitãti prædixit eruptrurum è naribus sanguinem, cum medici de sanguinis missiono contenderent, iuuenem scilicet è lecto exsilientem subito viderat, rogatus autem qua de causa exsiliret, cum nihil adesset metuendum: Respondit rubrum serpentem ex tegula irrepentem se vidisse, ideoque aufugisse ne aberrans super ipsum delaberetur. Postremum hæmorrhagiæ instantis signum est ὑποχονδρίου ξύντασις, hypochondrij distentio fugax, & sine dolore cum spirandi difficultate Distenditur porro hypochondrium, id est, hepar & intumescit ob sanguinis motum, qui in suo fonte & venarum radic. b moueri incipit: at hepar ἐργαστήριόν est sãguinis, αἱματοποιητικὸν officina, τῶν φλεβῶν ῥίζωμα Hip libello de Alimento; Difficilis autẽ redditur spiratio, quia dum ad

Vnde pulsus arteriarum.

Cur oculi caligant.

Hypochondrij distentio cur.

ad superiores partes viam affectat sanguis, diaphragma princeps liberæ respirationis organum premit sed fugax est ea respiratio, vt & hypochondrij tensio, si enim perseuerarent hæc duo, cum dolore hepatis inflammati indicia essent. Addit & alia signa Gal. aurium tinnitum, ex vaporibus sursum elatis, ceruicis tensionem, narium titillationem, adde iuuenibus à decimo octauo ad trigesimum ætatis annum, biliosis, febre acuta correptis.

De signis quæ sudorem criticum prænuntiant.

CAPVT XIV.

Est altera criseωs species naturæ maximè familiaris & consueta, quæ febres ardentes, viscerumque omnium phlegmonas sæpè soluit, sudor quippe calidus, copiosus, vniuersalis: Huic si κατὰ λόγον suscipiatur, maxima debetur salutis laus. Sudoris huius critici iamiam futuri signa duo sunt apud Hippoc. vrinæ suppressio & rigor: De vrinæ supressione critica meminit sæpe in prog. sed eam eleganter descripsit sect. 1. lib 6. epid. his verbis πρὸ ῥιγέος αἱ ἐπισχέσιες τῶν οὔρων ἐν χρηστοῖσιν, id est, Ante rigorē (id est sudorem qui proximè rigorem sequitur) vrinarum suppressiones si ex bonis fuerint. Cur autem suppressio hæc sudoris prænūtia sit, hæc mihi videtur ratio, quod vrinæ & sudoris eadem sit materia, ὀῤῥὸν scilicet τῶν κατὰ τὰς φλέβας χυμῶν, serum eorum. qui in venis continentur humorum. si ergo serosi humoris fiat in vniuersum corporis habitum translatio, aut supprimetur vrina aut saltē exigua erit illius quantitas, propterea qui multum sudāt, parum meiunt & contra. Alterum futuri sudoris signū est rigor: Rigoris causa est seri acrimonia panniculum neruosum (vulgus carnosum vocat impropriè) exquisitissimi sensus vellicans. Rigorem hunc tandē sequitur sudor. De eo rigore critico ita scripsit Hippoc. aphor. 58. sect. 4. ὑπὸ καύσου ἐχομένῳ ῥῖγος ἐπιγενόμενον λύσις, id est, febre ardente occupato rigor superueniens eam soluit. Addunt recentiores pulsum mollē fluctuantem & vndosum, extima omnia his calēt, facies rubescit, sentitúrque è corpore calidus quidā vapor copiosus efferri Signa hæc critica ex pulsibus nō descripsit Hip (vt annotauit Gal. 3. de crisibus) vel quia ignorabat vel quia nō existimabat magni momenti.

Sudoris critici signa duo.

1. Vrinæ suppressio.

Alterum signū est rigor.

Alia signa sudoris. Sunt qui ex insomniis sudoris mox erumpentis signa colligant. Nonnulli, (inquit Gal. libello de dignotione ex insomniis) quibus per sudores morbus finiendus erat, lauari & in aquæ calidæ lacu natare se somniarunt Somnia hæc naturalia sunt & συμπτωματικὰ, sequuntur quippe κρᾶσιν & humoris prædominantis naturam. addit Auic. prærubrum vrinæ colorem.

De signis futuræ vomitionis & deiectionis aluinæ.

Capvt XV.

Vomitionis signa. Primum. Ventriculi, intestinorum, mesenterij & hypochondriorum phlegmones superueniente vomitu aut alui deiectione sæpe curantur. Est igitur vtraque vacuatio inter species criseon numeranda. Vtriusque imminentis signa hæc sunt apud Hippocratem: vomitionis quidem ἄσαι, καρδιωγμοὶ, πτυαλισμοὶ, τὸ ὀρφνῶδες, id est fastidia: cordis morsus, crebræ saliuæ, tenebricosa visio. Iactatio primum adest eaque cum nausea, ob bilem in ventriculo stabulantem ὅταν (inquit Gal.) τὸ στόμα τῆς γαστρὸς ὑπὸ μοχθηρῶν δάκνηται χυμῶν, id est cum ventriculi os à prauis vellicatur

Secundũ. & mordetur humoribus: Ab eadem causa καρδιωγμὸς excitatur, morsus cordis, id est, oris superioris ventriculi, quod veteres Græci καρδίαν appellauerũt, quia maxima est eius cum corde συμπάθεια, & symptomata inuehere solet

Tertium. cardiaca, id autem refero ad sensum eius exquisitissimũ, quẽ nerui duo insignes stomachici dicti à sexta coniugatione orti impertiuntur. Est tertium iamiam futuræ vomitionis signũ πτυαλισμὸς sputatio frequens, quæ fit exundãte humore à ventriculo in os, idque per interiorem tunicam, quam ventriculo & ori continuam esse docet anatome. Apparet etiam præ oculis obscurum quidpiam ob fumidum vaporem, qui ab impuro ventriculo exhalat. Addamus nos alia signa, labri scilicet inferioris palpitationẽ, linguæ amarorem, crebram horrescendi & subsusandi vicissitudinem partes infra hypochondrium frigidiores, cordis παλμὸν, spirandi difficultatem, durũ pulsum & inæqualem, acutum capitis dolorem, cuius causam refert Gal. ad vaporis biliosi acrimoniam, nec non ad sympathiam membranarum cerebri & totius neruosi generis.

Diarrhœæ

Diarrhœæ vero signa aperuit Hippoc. in coacis prænotionibus his verbis οἷσιν ἐρυγμοὶ, φῦσαι, ψόφοι κοιλίης καὶ ἐπάρσις, ἐν ταράξει κοιλίης, id est, Quibus ructus, flatus, crepitus ventris, eiusdemque inflatio, his rapide fertur aluus: Arguunt enim hæc omnia translatum humorem à maioribus vasis & à toto corpore in mesenterij venas, & ab his in intestina, vnde rugitus & inflatio ventris. Addit in Epid. Hip. lumborum dolorem: Est autem dolor ille sympathicus per mesocoli continuitatē, quod à ligamentis, quæ lumborum vertebras connectunt, oritur. Ex pulsu & vrina, signa diarrhœæ instantis petunt Arabes, pulsum paruum & frequentem esse volunt, vrinas verò tenues & albas apparere, translata quippe ad aluum & intestina copiosissima bile: Supprimitur etiam quandoque vrina: quia vt mictio noctu plurima facta paruam deiectionem denotat aphor. vltimo sect. 4. ita si profusior futura sit aluus, aut supprimetur vrina, aut exigua illius erit quantitas.

Signa diarrhœæ.

De signis perirrhœæ, id est, vrinarum profluuij.

Cvt XVI.

Per vrinas vniuersum corpus expurgari & grauissimorum virorum auctoritas & experientia ipsa fidem faciunt. Multos acuto morbo laborantes vrinæ profluuio superueniente perfectè sanatos sæpè obseruauimus. Non enim vnicam vrinæ agnoscimus materiam, potum scilicet (vt voluerunt quidam) sed, nunc serum quatuor, qui in venis continentur, humorum, (propterea ὀρὸν definit Gal. ὀρρὸν τῶν κατὰ τὰς φλέβας χυμῶν.) nunc humores omnes biliosos, pituitosos, melancholicos. Solet (inquit) Gal. commentario in primum epid.) vniuersum corpus deponere ποικιλίαν τῶν μοχθηρῶν χυμῶν, id est, prauorum humorum varietatem & abundātiam per vrinas. Est ergo περίῤῥοια quædam critica, eaque vniuersalis, per quam vniuersum corpus totumque venosum genus expurgatur, cuius meminit Hippoc sect. 2. lib. 1. epid. πολλοῖσι (inquit) δὲ περίῤῥ. ἦν μετὰ πόνου χολώδεα ὑδατώδεα ξυσματώδεα ἀνεφρετικὰ, ἀλλὰ τοῦ[illegible] ἄλλων ἄλλα, id est, multi vrinas profundebant cum dolore biliosas, aqueas, abradentes, quæ tamen non erant nephriticæ, sed his alia pro aliis.

Multiplex vrinæ materia.

Quid vrina.

Vrinæ profluuium criticum.

Lienosi perirrhœam curant.

Est & *περίρροια* quædam critica particularis, quæ partis cuiusdam affectum sanat. Sic lienosos multos vrinarum nigrarum liberali profusione sanatos vidimus: Erant autem eorum vrinæ nigræ, non *γνήσια*, (quia tales cum aut incendium maximum denotent, aut natiui caloris exstinctionem perpetuo sunt lethales,) sed permistione humoris atri, quem lien expurgabat & deponebat in renes.

Thoracis affectus per vrinas indicantur.

Thoracis affectus quamplurimi per vrinas salutariter iudicantur: Pleuritidis, peripneumoniæ, empyematis, materia per renes & vesicam sæpe expurgatur. Hoc obseruauit Hippoc. sect. 3. lib. 3. epid. constitutione pestilenti. *τῶν* (inquit) *περὶ πλεύμονα πάντων διάδοσις κάτω*, id est, omnium quæ circa pulmonem erant, in inferiora erat decubitus. Gal. eam thoracis per vrinas expurgationem confirmat cap. 4. lib. 6. de locis affectis.

Expurgatio empyricorum per vrinas.

Negant (inquit) quidam abscessu in pulmone orto pus expurgari posse per renes. Nos vero pulmonis vomicam per vrinas expurgari vidimus sæpe, & ante Galeni tempora eam puris per renes expurgationem agnouerat Diocles: Mesueus vero & Rhazius eius meminere. Quomodo autem, & per quas vias id fiat, lib. 3. controuersiarum nostrarum anatomicarum aperuimus: docuimus enim per arterias & sinistrum cordis ventriculum expurgationem eam fieri posse: id clarissimorum virorum auctoritatibus & historiis fide dignis illustrauimus.

Signa vrinę profluuij.

Statuatur ergo *περίρροια* species quædam crisis. Eius autem signa nulla tradidit Hippoc. Nos ex reliquarum specierum priuatione ea colligemus, ita monente Gal. si enim hæmorrhagiæ, sudoris, vomitus, deiectionis aluinæ, nulla signa luceant, præcesserint autem & coctionis & perturbationis criticæ signa, verisimile est, per vrinæ profluuium morbum iudicatum iri, maxime vero si grauitas in hypogastrio & ardor in extremo pudendi persentiantur, si item toto morbi decursu copiosas, & crassas minxerit vrinas, adde senilem ætatem & tempestatem hybernam.

De sanguinis expurgatione per vterum & per hæmorrhoidales venas, earumque signis.

CAPVT XVII.

SVpersunt excretiones duæ criticæ, profluuium menstruale & hæmorrhoides: Illud mulieres plerasq; acuto morbo laborantes perfecte iudicare solet. Teste habeo locupletissimum Hip. consti. 3. l. 1. Epid. Mulieres, inquit, quibus die critico menses eruperunt omnes periculo morbi defunctæ sunt: nec vllam ex his quibus recte id contigit, mortuam vidi. Aphor. 158. Coa. prog. febre soluunt sanguinis profluuia è naribus, aluus biliosa, copiosa vrina, genusi dolores ἐν γυναιξὶ δὲ καὶ ἐπιμηνίων ῥύσις, idem quoque facit in fœmina profluuium menstruale. Mulier Thasia copioso exitu mensium à febre, conuulsionibus & graui periculo liberatur. Larisseam virginem, acuto morbo laborantem, prima menstruorum eruptio ab interitu vindicauit. Ne longum faciam, salutaris & critica est hæc excretio, si iure & loco perficiatur. Eius autem signa hæc tradidit Hip. in Prorrh. æstum & grauitatem lumborum, hypogastrij dolorem & tensionem. Addit Gal. 3. de cris. certissima hæc esse indicia, si aliarum excretionum nulla apparuerint. Æstum porro & grauitatem lumborum persentiunt, ob copiam sanguinis eo confluentis, qui venam cauam lumborum vertebris superstratam distendit, à qua spermaticus & hypogastricus ramus vniuersũ vteri corpus rigantes, scaturiunt. Sanguinis quæ per hæmorrhoidas fit vacuatio, non ita familiaris est, soluit tamen plerumque melancholicos omnes affectus, nec non totius venosi generis & viscerum inflammationes. De melancholicis extat aphor. 56. sect. 6 insanientibus varices & hæmorrhoides superuenientes insaniam soluunt. Venarum autem plethoram, per hæmorrhoidas vacuari sæpe obseruarunt medici. Hæmorrhoidum namque alias statuunt internas, alias externas. Illæ à ramis portæ, hæ à ramis cauæ oriuntur: illas cacochymiæ vacuatrices, & has plethoræ depletrices vocant. Illæ mesenterij & hypochondrij sinistri. Hæ totius venosi generis affectus plerum

Mẽstrua vacuatio plures ab interitu vindicauit.

Signa profluuij menstrualis.

Hæmorrhoidale profluuium.

plerumque sanant. Huius excretionis quæ per hæmorrhoidas fit, signa nulla traditur, si tamẽ coctionis suo die, & perturbationis criticæ signa apparuerint, nullaq; sudoris vomitus, hæmorrhagiæ, diarrhœæ, perirrhœæ indicia obseruet medicus, & consueuerit æger hæmorrohidas pati, huic verisimile est mox esse fluxuras.

De altera specie crisis quæ fit per abscessus & quæ sint illius signa.

Cap. XVIII.

Diuturnitatis morb causa duplex.

Morbi omnes aut per excretionem, aut per abscessus iudicari solent. Excretio in acutis, Abscessus in diuturnis sæpius contingit: acutorum namq; materia tenuis est, & natura satis valida. Itaq; humorẽ morbificũ nunc ἔξω per sudores, nunc ἔσω per vrinas, deiectiones, hæmorrhagiã excernit. At diuturni morbi causã agnoscunt, aut naturæ imbecillitatẽ, quæ humorem morbificum coquere, secernere, excernere nequit, aut humoris crassitiẽ: In his ergo sperabilis non est excretio, sed vel abscessus vel trãsitus in aliã morbi speciẽ. Abscessuũ n. duæ sũt causæ, altera ex parte agẽtis, altera ex parte materiæ. Agẽs natura est debilior, materia humor est crassus, aut copiosus, qui à natura regi nõ potest: ex eorum alterutro abscessus fiunt. Si tenues sint & calidi humores, nõ opus est facultate valida, sin frigidi, validum naturæ robur requiritur. Quod si vtrunq; iungas humoris scilicet crassitiem & naturæ imbecillitatẽ maximã, nec fiet excretio, nec abscessus, sed aut morietur æger, aut in aliã speciem transmutabitur morbus. Excretionis species omnes, earũq; signa exposuimus, nunc quibus notis abscessum iamiã futurum indicare possit medicus, aperiamus. Quoniam vero abscessus nomen in Hip. doctrina varium est ac multiplex, ne nobis homonymia imponat, singulæ eius acceptiones distinguendæ sunt prius. Abscessus Græcis ἀποστάσεις si nomen spectes omnem humoris ab vna parte in aliã translationem denotat. At quicunq; humor transfertur, aut effluit, aut decumbit. Erit itaque duplex abscessus, alter κατ' ἔκρουν, id est, per excretionem, alter κατ' ἀπόθεσιν, id est, per decubi

Abscessus causæ duæ.

Abscessus significationes variæ.

Prima.

Abscess. duplex.

decubitum. Hac fusa & ampla significatione omnis excretio abscessus apellabitur. Meminit abscessuum qui per excretionẽ fiunt Hip. in epid. sect. 1. l. 2. epid. Optimi (inquit) sunt abscessus, qui per effluxionem fiunt, velut sanguis è narib. pus ex aure, sputum, vrina. Sect. 2. lib. 1. epid. multi abscessus oriebantur aut maiores quã ferre possẽt, aut minores quam vt quicquam prodessent, erant autem dyssenteriæ, lienteriæ, tenesmi, sudores. Nonnunquam abscessus transmutationem morbi in morbum significat, vt sect. eadem ἐστὶ δ' οἷς οὐκ ὀλίγοισιν ἐξ ἄλλων πυρετῶν, καὶ νουσέων τῶν ἀποστάσιες ἐς τεταρταίους ἐγένοντο. Quibusdã inquit nõ paucis, ex aliis febrib. & morbis abscessus in quartanas fiebant. Interdum abscessus nomen pro suppuratione vsurpat, vt aph. 36. sect. 1. prog. τὰς δὲ ἀποστάσιας ἧσσον τὰ ἐν τῇ γαστρὶ τὰ οἰδήματα ποιέεται, id est: Tumores in vẽtre, minus faciunt abscessum quam in præcordiis. Abscessum interpretatur Gal. suppurationem. Sæpe abscessus vitium omne cutaneum, & quiquid sub cute erumpit à causa interna denotat, vt eius tam late pateat significatio quam phymatis. Hoc nomine tubercula omnia exanthemata, ectymata furunculi, abscessus dicuntur, sic sect. 1. lib. 2. epid. τὰ ὑπὸ δέρμα ἀφιστάμενα ἐς τὸ ἔξω φύματα ἀποστάσιας vocat, sed proprie abscessus pro humoris decubitu, qui tumorem facit vsurpatur. Ita abscessum hic intelligẽdum putamus, cuius signa primum tradam vniuersalia, deinde particularia. Quæ abscessum in vniuersum prænunciant, descripsit Hip. sect. 3. prog. aph. 23. 24. 25. 26. Si vigesimum diem excesserit morbus, tunc expectandus abscessus, adde ex eodem auctore, si nullus dolor affligat, ob inflammationem, aut ob aliã manifestã caussam. Cum enim (vt interpretatur Gal.) triplex sit causa prorogationis febrium, pars affecta curatu difficilis, humor crudus & crassus, aut aliquis error commissus ab ægro medico, adstantibus, externis: Si nec affecta sit capars, nec error vllus contigerit, sane longus erit morbus ob humores crassos, quos cum per excretionẽ foras trudere nequeat natura, eos in partem ignobiliorem pellere solet. Hoc idem in Coac. prænot. scriptum legitur: Quibus inueteratio est morbi, abscessum dolorificum imis in partibus expectare oportet, potissimum vero iunioribus. Et alibi: in diuturnis febribus aut phymata fundi solent, aut in articulis abscessus oriri. Et aphor. 44. sect. 4. quibus febres longæ

2. acceptio.

Tertia.

Quarta.

Quinta, & propria abscessus significatio.

Signa abscessus vniuersalia.

longæ: iis tubercula ad articulos, vel dolores fiunt. Est aliud futuri abscessus signum, vrinæ scilicet tenues & crudæ, toto morbi decursu cũ salutaribus signis apparentes. Aph. 34. sect. 2. Prog. Qui tenuẽ crudãq; vrinam diutius mingũt, τουτέοισιν ἀπόστασιν δεῖ προσδέχεσθαι ἐς τὰ κάτω τῶν φρενῶν χωρία abscessus expectare oportet in partes diaphragmate inferiores. Inspicere etiam oportet anni constitutionem. Hyeme inquit Hip. prog. 19. sect. 3. abscessus frequentius contingunt, tardius cessant & minus recurrunt: frequentius contingunt, quia tunc temporis frigidis humor dominatur, tardius desinunt, ob humoris naturã & aeris circumdantis frigus, minus recurrũt. quia frigidus humor ad motum omnino ineptus est. Sed & abscessum præsagiet Medicus si excretionem inchoatã viderit non omnino perfectã: consueuit n. sæpe natura excretionem criticã in abscessũ conuertere: Quod ita docet Hip. 6. ep. part. 2. Καὶ ἢν μὲν τῶν ῥευτῶν ἐγκαταλείπηται, εὔσιμον τὸ νόσημα πρὸς ἀπόστασιν, id est, si eorum quæ excernuntur supersit pars aliqua, tunc in abscessum morbus est facilis. Atq; hæc sunt abscessuum signa in vniuersum, nunc quæ pars, quis articulus superior, an inferior abscessum suscipere debeat, videamus. Exhaurisitur (inquit Hip. Prog. 66. sect. 2.) ad inferas quidem partes quibus hypochõdria incandescunt, ad superas autem quibus hypochondrium quidẽ molle est & doloris expers, ipsi vero paulisper suspiriosi quiescunt sine causa, verum hæc de peripneumonicis tãtũ intellige. Nos ex humoris motu naturæ impulsu & meatuũ sursum deorsũue spectãtium conditione & situ, superos, aut inferos abscessus certo cõiiciemus Si tenuis sit humor, ad superiores partes potius, si crassus ad inferiores viã affectabit. Si validũ sit naturæ robur κάτω, προάγεται & ἀξίως τῆς περιβολῆς, deorsum procul & pro dignitate morbi fiet. Quinetiã si ante morbum pars quæpiã laborauit, in eam morbus decumbet, aphor. 33. sect. 4. Spectare etiam debet Medicus meatuum sursum deorsumq; spectantium cõditionem & situm. Nam peculiaris est partium κοινωνία & rectitudo, per quam humoris decubitus nõ tam naturæ robore, quàm à forma humoris elementari fieri solet: fit autẽ motus qui elementarem formam sequitur ad perpendidulum κατ' εὐθυωρίαν.

Aliud signum futuri abscessus.

Tertium signum.

Quartũ.

Signa particularia abscessuum.

Sequi

Sequitur tabula de signis futuræ excretionis criticæ.

- **Excretionis futuræ signa**
  - *Vniuersalia quæ petuntur ex*
    - *Specie morbi*
      - Calidi, per excretionem iudicantur.
      - Frigidi, per abscessus.
    - *Motu*
      - Acuti, per excretiones.
      - Diuturni, per abscessus
    - *Parte affecta vt*
      - Hepatis
        - Conuexa, hæmorrhagia, vrinæ profluuio,
        - Caua, vomitu, aluí fluxu, sudore.
      - Cerebri inflãmationes hæmorrhagia soluuntur sæpius.
      - Ventriculi & mesenterij
        - vomitu
        - Alui fluxu
    - *Ægrotãtis natura.*
      - Iuuenibus hæmorrhagia
      - Senibus, disenteria contingere solent.
  - *Particularia*
    - *Hæmorrhagiæ.*
      - Rubor faciei.
      - Capitis & colli dolor.
      - Arteriæ temporum micantes.
      - Hypochondrij distensio fugax
      - Oculi caligantes.
    - *Sudoris.*
      - Vrinæ suppressio, ob translationem seri.
      - Rigor vellicato panniculo.
      - Pulsus vndosus.
    - *Vomitus.*
      - Cordis morsus.
      - Nausea.
      - Sputatio frequens.
      - Oris amaror.
      - Labri inferioris palpitatio.
    - *Diarrhœa*
      - Ructus.
      - Flatus.
      - Ventris inflatio.
      - Lumborum dolor.
    - *Mẽstrui & vrinæ profluuij signa ex reliquarum excretionũ priuatione colligẽda.*

De signis crisin comitantibus. Ac primum quæ signa sint laudabilis excretionis dum fit.

CAPVT. XIX.

HActenus quæcunque crisin præcedere solent signa & quomodo tempus, diem & speciem crisis præsentire possit Medicus ex Grecorum & Arabum doctrina videor explicasse. Nunc ad alterũ signorũ genus trãseundum est Signa hæc comitantia voco, quod cũ ipsa specie crisis simul appareant, crisinque ipsam dum fit, bona ne sit an mala, perfecta an imperfecta, quasi digito indicent. Signa hæc non aliunde quam ex criticis causis petenda sunt & ipsæmet causæ sunt criticæ. At criticas causas duas tãtum agnouit Hippoc. excretionem scilicet & abscessum: Quæ igitur excretio bona sit, aut mala, quis abscessus legitimus aut illegitimus videamus. Excretio ea salutaris & bona dici debet, quæ commode fit. Vt autem commode fiat, quatuor requiruntur, qualitas laudabilis, quantitas sufficiens, tempus opportunum, & excernendi modus naturæ familiaris. Qualitas humoris qui excernitur laudabilis erit, si & peccans, & coctus humor vacuetur. Quod peccans humor excerni debeat, docet Hippoc. Aph. 2. sect. 1. κυρίη δὲ καθαίρεσθαι καθαίρονται, ξυμφέρει τι καὶ εὐφόρως φέρουσιν, ἢν δὲ μὴ τἀναντίον. In alui perturbationibus & sponte factis vomitionibus, si quidem talia purgentur, qualia purgari oportet, confert & leuiter ægri ferunt, sin minus contra. Quod humoris excernendi coctio requiratur sexcentis locis scripsit Hip. Nulla vnquam in cruditate salutaris crisis expectanda est: Quicunq; diebus criticis riguerunt, indeque meraca vomuerunt, pessime omnes habuerunt. Si cui bilis atra sursum deorsumue exeat θανάσιμον. Damnantur nigræ, æruginosæ & crudæ omnes, id est à natura non domitæ deiectiones. Eorum enim humorum effera vis non minus exitiosa est partibus, per quas redit, quam earum partium à quib. manat exitium ostendit. Secundo vt salutaris sit excretio, requiritur quãtitas. Debet humor noxius totus vacuari, non per partes. Quæ enim relinquuntur in morbis relapsus facere consueuerunt aph. 12. sect. 2. Debet etiam

Margin notes: Excretionis laudabilis conditiones 4. — Qualitas peccans humor excerni debet. — Coctus excernendus. — 2. conditio. Quantitas humoris.

etiam moderata esse quantitas: Vt enim nihil paucum est criticum, ita quod nimium est dannatu. De eo quod paucum est, exstat solemne Gal. edictum cōmentario ad aph. 47. sect. 2 prioris Prorrhetici τῶν κρινομένων (inquit) οὐδὲν σμικρὸν ἄνω προσήκει id est, corū quæ critica sunt nihil conuenit esse paucum. Rationē subiungit eodem loco: Quia quod paucum excernitur, aut malignos & multos humores naturæ dominatu regi non posse, aut summam naturæ fatiscentis exsolutionem denuntiat. Suspectæ sūt apud Hipp. sudatiunculæ, substilla sanguinis, exigui vomitus. De sudatiuncula hæc scripsit in prog. οἱ κεγχροειδέες καὶ μόνον περὶ τὸν τράχηλον γινόμενοι πονηροί, id est, sudores miliares quo ceruix & clauiculæ tantū exsudant, pessimi sūt. In coacis prænotionibus οἱ ἱδρῶντες τι ἐν πυρετῷ κακοήθεις. Qui exiguo sudore madent cum febre, male se habent. De substillo sanguinis exstat Aphor. 58. Coacarum prog. Στάξιες αἱ ἐλάχισται κακαί, i. perexigua sanguinis stillicidia sunt praua. Sectione 3. lib. 1. epid. Philisco. Epaminoni & Sileno: σμικρὸν ἀπὸ ῥινῶν ἔσταξε καὶ ἀπέθανον, pusillū quid è naribus stillauit & interiere. Mulier puerpera febre ardente correpta, decimo quarto die è naribus sanguinem profudit, interiit tamē, quia euacuationis quātitas, magnitudini morbi non respondebat. De exiguo vomitu legitur aph. 47. sect. 2. prioris prorrhet. τὰ inquit, σμικρὰ ἐμέσματα χολώδεα κακόν, Pauci vomitus biliosi, mali sūt. Exigua igitur omnis excretio, siue per sudores fiat, seu per vomitum, aut hæmorrhagiam, aut alui profluuiū, suspecta esse debet. Quod vnico aph. cōplexus est mirus Hip. his verbis. Exigua apparere, vt sanguinis stillicidia, vrinas, sudores, vomitus, deiectiones, est quidem omnino malum, sed eo peius quo frequētius reuerterint. Immodica etiam excretio periculosa est, πᾶν γὰρ (ait Hipp aph. 51. sect. 2.) τὸ πολὺ τῇ φύσει πολέμιον id est, omne nimium naturæ est inimicum & aphor. 21. sect. 2 prioris prorrhet. In acuta febre, qui copioso sudore diffluunt, male se habent. In epi. profusior omnis hæmorrhagia terrifica est, liberalior vrinæ & alui profusio multos ante diem ad exitiū præcipitauit. Hæc itaq; excretionis laudabilis secunda lex sanciatur, vt moderata & sufficiens eius sit quantitas. Tertio requiritur tempus, id est, dies criticus: Quæcunque enim diebus non criticis contingunt, suspecta sunt. Sunt hi velut arbitri & iudices disceptationū naturæ & morbi, pro-

Nihil paucum criticum.

Ratio.

Sudatiūcula dānatur.

Substillū sanguinis prauum.

Exigui vomitus pessimi.

Immodica vacuatio periculosa.

Tertia conditio laudabilis excretionis.

D pterea

pterea eos γονίμους id est, fœcundos appellare solet Hipp. Postremo in excretione laudabili ipse excernendi modus considerandus est. Debet primum confertim fieri, non sensim & paulatim. Debet etiam fieri per loca conferentia & legi naturæ commoda, quæ ξυμφέροντα χωρία vocat Hip. vt autem per loca conferentia fiat vacuatio, tria sunt necessaria. Primum vt locus non sit loco morbi dignior, deinde vt habeat rectitudinem, postremo vt trāsitus patentes habeat. Primum interpretor, vt per nobiliora loca non fiat excretio: Nam quæ ab ignobilioribus ad nobiliores fit, μετάστασις periculo nō vacat. Empyricorū, pleuriticorum & peripneumonicorū materia in thoracis cauitate contenta, sæpe per arterias & sinistrum cordis sinum expurgatur in renes, vnde vrinæ abradantes & strāguriosæ, sed in ea expurgatione multi moriuntur, & hoc plerisque imponit, qui abscessum in corde iuisse clamitant. Fieri autem per sinistrum cordis sinum & arterias eam puris expurgationē, primus omnium Diocles prodidit & post eum Gal. cap. 4. lib. 6. de locis affectis: Nos vero lib 3 controuersiarum nostrarum anatomicarum, vias eas aperuimus, & historiis fide dignis illustrauimus. Debet secūdo fieri excretio κατ' ἴξιν ἢ κατ' εὐθυωρίαν id est secūdum rectitudinem è directo. Nam quæ fit ἀνὰ τὸ ἄντι, id est, è diuerso, damnatur ab omnibus. sic aph. 33. sect. 3. prioris prorrh. τὸ ἀντικαίου αἷμα ῥυῆναι πονηρὸν, id est sanguinem è diuerso fluere malum est, vt in liene magno si è dextra nare fluat & de hypochondriis eodē modo. Arguit excretio hæc quæ fit è directo, validam naturæ contentionem, vt quæ è diuerso fit humoris malignitatem & oblessæ partis imbecillitatem. Tertio requiritur vt locus transitus habeat patentes, id est, vt meatuum adsit libertas: fitque διεξόδων ἀνάπαυσις, quod ita expressit Hipp. sect. 3. lib. 6. epid. τὰς ἐξόδους ἀνεῳγμένας εἶναι καὶ τὰς ἄλλας ὧν δεῖ, id est, transitus apertos esse oportet, & alia quib. opus est: Vbi notabis Hipp. laudabilis excretionis notas omnes indicasse his verbis ὡς δεῖ καὶ οἷα, καὶ ὅτε, καὶ ὅπη, καὶ ὅσον δεῖ, id est, vt oportet, & qualia & quando, & qua parte & quantum opus est. Prima particula excretionis modū designat, secunda qualitatem, tertia tempus, quarta rectitudinem. postrema quantitatem. Loca porro naturæ familiaria & ordinaria, per quæ excretiones fiunt, sunt aures, nares, intestina, vterus, pudendum, venæ narium, hæmor

Quarta.

Vt fiat excretio per loca conferentia tria requirūtur Primum.

Secūdū.

Tertia cōditio.

morrhoidum & cutis ipsa. Nam per hæc effluunt pus, sanguis, sputum, vrinæ deiectiones, sudores. Sút hæc omnia laudabilis excretionis signa vniuersalia: Particularia vero cuiusq; vt sudoris, vomitus, deiectionum vrinæ, hæmorrhagiæ, ex Hip. progn. petenda sunt. Quæ nos vno capitulo ad finem huius operis in rudiorum gratiam complectemur. Adde his omnibus, morbi speciem, ægrotantis naturam, ætatem, anni tempus.

De signis laudabilis & legitimi abscessus.

Cap. XX.

Legitimi & salutaris abscessus cõditiones, paucis verbis ita expressit diuinus senex, sect. 2. lib. 6. ep. σκεπτέα ταῦτα ὅπῃ καὶ ὅθεν καὶ διότι, id est cõsiderandum quo, vnde & propter quid. Quo, partem denotat in quã decumbit, vnde, partem ex qua, propter quid, causam designat, ob quam oboritur abscessus, id est, num à natura cocto morbo, aut à materia cogente & diuexãte adhuc humore crudo. De partis in quam decumbit humor conditione primum dicã. Debet esse inferior, ignobilior, remota ab affecta parte & totius materiæ morbificæ capax. Itaq; ratione partis suscipientis debet legitimus abscessus fieri κάτω, πρόσωθεν καὶ ἀξίως τῆς περιβολῆς deorsum, procul à morbi foco & pro dignitate morbi. Quod deorsum & procul fieri debeat docet Hip. sent. 17. sect. 1. lib. 6. epid. Si infra vmbilicum superiora constiterint in inferioribus articulis bonum. & prog. 67. sect. 2. Progn. αἱ δ' ἀποστάσιες αἱ ἐς τὰ σκέλεα λυσιτελέες μὲν πᾶσαι, Abcessus qui erumpunt ad crura in peripneumonia vehementi vtiles omnes sunt. Apertius sect. 1. lib. 2. epid. Optimi, inquit, sunt abscessus αἱ κάτω, καὶ αἱ κατωτάτω κοιλίης, καὶ προσωτάτω ἀπὸ τῆς νόσου qui infra fiunt, & longissime infra ventrem & remotissimi sunt à morbo. Quod partis recipientis capacitas requiratur, docet idem auctor in epid. prorrh. & coa. sect. 1. lib. 2. epid. Debet abscessus legitimus fieri pro morbi dignitate: id autem contingit dum in partem humoris morbifici capacem decumbit, si secus contingat periculum est recursus ad nobiliores partes, vnde cita mors venit. Partic. 2. lib. 2.

Cõditiones partis recipientis. Debet fieri deorsum & procul.

epid. exanthemata apparebant parua nec digne morborum excretioni respődentia, inde mox rursum euanescentia, eadẽ sect. multi abscessus oboriebantur, aut minores quã vt quicquã prodesset aut maiores quã ferre possent. In proth Quæ apud aures extuberant in paraplecticis suspecta sunt, quia magnitudini morbi non respődent Extant ad huius rei illustrationem elegantes historiæ in epid. Æger nonus sect. 3. lib. 1. Crito abscessum habuit in magno pedis digito, nocte delirauit, postridie interiit. Historia quinta particulari sect. 3. lib. 3. ep. Clauus Larisseus fœmur dextrum doluit, quarto die circa meridiem mortuus est, celerrimi & acutissime sect. 1. lib. 2. Temeni neptis ex vehementi & acuto morbo abscessum habuit in digito, cumque pars totius materiæ non esset capax recurrente eadem ad superiores & nobiliores partes interiit. Considerandum igitur in abscessu laudabili ex summi Hipp. mandato, quo id est, in quam partem fiat decubitus spectandum etiam est, vnde id est, à qua parte dextra ne an sinistra: si dextra laboret pars, in dextram fit decubitus, si sinistra in sinistram. Atque vt in excretione requiritur τὸ κατ' ἴξιν, ita & in abscessu. Sic Herophőti cũ intumuisset lien obortus est in crure abscessus κατ' ἴξιν & præter spem conualuit. Postremo considerandum est propter quid, id est, vt interpretatur Gal. num cocto à natura morbo fiat, aut eadem irritata: si crudo exsistente morbo oboriantur abscessus, praui sunt, & morbum perfecte non iudicant: Cruda enim (inquit Hipp. sect. 2. lib. 1. epid.) incocta, & in prauos abscessus conuersa, aut morbi longitudinem, aut periculum, aut mortem minantur & aphor. 66. sect. 2. prog. Si sputum nő facile excernatur, neque vrina hypostasin habeat laudabilem, periculum est ne ab abscessu articulus claudicet, aut multum molestiarum exhibeat. Est igitur vt rem in pauca contraham salutaris & legitimus ille abscessus qui fit deorsum, procul à parte affecta, pro dignitate morbi secundum rectitudinem & morbo à natura concocto.

Debet fieri in partẽ capacem.

Historiæ elegãtes.

Altera conditio abscessus legitimi.

Tertia.

Tabula signa omnia crisin comitantia concludens.

Signa criſin comitantia ſūt ipſamet cauſa & ſpecies critica quæ duæ omnino ſunt.

- Excretio quæ vt ſalutaris ſit quatuor requiruntur.
  - 1. Qualitas laudabilis, vt coctus humor & peccans vacuetur.
  - 2. Quantitas moderata Nam
    - Exigua damnatur.
      - Subſtilla ſanguinis
      - Sudatiuncula
      - Vomitus exigui
    - Immodica periculo non vacat
  - 3. Tēpus, vt die critico contingat: Quæ enim aliis diebus contingunt ſuſpecta eſſe ſolent
  - 4. Excernendi modus in quo hæc ſpectanda vi.
    - Fiat confertim, nō ſenſim & paulatim
    - Fiat per loca conferentia vt autem id fiat tria requiruntur.
      - Locus non ſit loco morbi dignior
      - Locus habeat rectitudinē
      - Locus trāſitus habeat patentes
- Abſceſſus vt legitimus ſit tria ſpectanda.
  - 1. Quo, id eſt, pars in quam decūbit, quæ debet eſſe.
    - Inferior
    - Ignobilior.
    - Remota ab affecta parte
    - Totius materiæ morbificæ capax, alioqui periculum refluxus.
  - 2 Vnde, id eſt à qua parte fiat, dextrane an ſiniſtra, debet enim fieri decubitus ſecūdum rectitudinem.
  - 3. Propter quid, num fiat coctio à natura morbo, aut eadē irritata. Nam ſi crudo exſtante morbo fiat prauus erit abſceſſus.

De signis Crisin consequentibus.

CAPVT XXI.

TErtium superest criticorum signorum genus, quod crisin iam factam perfecta ne sit, an inperfecta: secura, an infida nobis commonstrat. Signa hæc consequentia appello, quia crisin consequuntur. Ea autem ex qualitate corporis, actionibus & excrementis petenda sunt. Qualitas corporis cernitur in colore, figura & mole totius, sed præsertim facie. Actiones tres sunt, naturalis, vitalis, animalis; Naturalis, coctione, distributione & excretione absoluitur, vitalis in pulsu, respiratione, colore & calore totius lucet. Animalis aut princeps est, aut motrix, aut sensifica. Excrementa hic intelligo vniuersalia, vrinas & deiectiones. In his tribus signa omnia quæ crisin consequuntur apparent, & ex his perfectam, aut imperfectam crisin, salutarem aut lethalem iudicabit medicus. Absoluta igitur crisi per insignem aliquam excretionem.

Qualitas corporis.

Qualitatem primum corporis spectare debemus in colore & mole: si enim bene sit colorata facies, salutaris fuit excretio, sin color liuidus, citrinus, niger, symptomatica. Si quæ prius à morbo & febris vehementia intumuerat facies, repente detumescat, perfecta est crisis: si vero post crisin, faciei tumor remaneat, sintque adhuc turgidulæ palpebræ, periculum subest relapsus. Hoc docuit me diuinus senex sect 5. lib. 2. epid. ἤν πυρεταίνοντος τὰ περὶ τὸ πρόσωπον ἰσχνὰ ἐν κρισίμῳ γένηται, τῇ ὑστεραίῃ λύεται, id est, si cui febricitanti facies die critico extenuetur, sequenti die soluetur omnino morbus, Hoc idem in Coacis Prænotionibus scriptum legitur. Facies extumescente residens, vox idem blandior, tum spiritus rarior & facilior, remissionem perfectam fere denuntiant.

Actiones.

Obseruata corporis qualitate actiones omnes percurrere debet medicus, primumque naturales.

Naturales.

Nam si peracta crisi, cibum appetit ex animi sententia, belle coquit & deiicit, atque vt breuius dicam bene ingerit, digerit, egerit, de relapsu non est quod metuamus. Quod si nausea, cibi fastidium, ructus acidi, aut nidorulenti, sitis, hypochondriorum tensio: remanserit, signa sunt impuritatis aluinæ & reliquiarum, vnde relapsus.

Vita

Vitalis facultas in respiratione, pulsu, colore & calore totius conspicua est. Si itaque pulsus æqualis, remissior & temperatus sit, si spiritum ducat ex facili, si color sanorum similis, si denique omnis alieni caloris sit expers, planeque ἀπύρετος, perfectam & salutarem omnino crisin exclamet medicus: Quod si frequens sit pulsus, calorque acrimonia quamtumuis leui tactum feriat, recidiuam polliceatur. Remansit enim ὑπόλειμμα quod superesse cuiusdam visceris intemperiem testatur, à qua noua humoris generatio fieri potest: At quæ relinquuntur in morbis, relapsus facere consueuerunt aphor. 12. sect. 2. Ex animalibus facultatibus, signa hæc petenda sunt, si absoluta crisi mens tranquilla sit, non deliret, sensus integerrimi sint, decumbat in alterutrum latus, manibus, pedibus, cruribusque modice reflexis, perfecta fuit crisis, sin minus imperfecta. Postremo, ex vniuersalibus excrementis, vrinis scilicet & deiectionibus, indicia quædam perfectæ aut imperfectæ criseos peti possunt: Si post crisin vrinæ tenues appareant, relapsus periculum subest. Æger secundus sect. 1. lib. 3. epid. Hermocrates decimoquarto die liberatur à febre, decimoseptimo vrinæ tenues apparuerunt, vigesimoseptimo mortuus est. Vrinæ etiam rubræ post crisin, reliquiarum aliquid superesse arguunt. Sunt hæc omnia crisin consequentia signa. Sed inter ea principatum obtinet somnus: quando quis nuper morbo defunctus suauiter dormit, signum est firmissimæ, perfectæ & absolutæ criseos. Hoc docuit Hippoc. in Coac. præno. ὕπνοι βαθεῖς μὴ ταραχώδεις βεβαίαν κρίσιν, σημαίνουσιν, οἱ δὲ ταραχώδεις μετὰ ἀλγήματος σώματος, ἀβέβαιοι, id est, Somni profundi nec turbulenti firmam & stabilem crisin significant, turbulenti vero & cum dolore corporis, inconstantes sunt. Atque hæc sunt signa omnia critica & antecedentia, & comitantia & consequentia.

Vitales.

Animales facultates.

* * *

FINIS LIBRI PRIMI.

Signa crisin consequetia, eã iam factã securane sit an infida, nobis commonstrant, spectantur in

- *Qualitate quæ cernitur in*
  - Colore
    - *Si facies bene sit colorata, salutaris excretio.*
    - *Si color liuidus, citrinus, niger, symptomatica.*
  - *Figura*
  - *Mole*
    - *Si repente detumescat facies quæ prius intumuerat perfecta est crisis.*
    - *Si turgidula remaneat periculum est relapsus.*
- *Affectionibus quæ sũt*
  - Naturalis.
    - *Si bene ingerit, digerit, egerit relapsus non subest periculum.*
  - *Vitalis lucet in*
    - *Si fastidiat cibos, ructusque acidi, sitis hypochondriorum tensio remanserint, metuendus est relapsus. Pulsu qui si æqualis, & remissior sit perfectam indicat crisin.*
    - *Respiratione facili.*
    - *Colore sanorum simili*
    - *Calore temperato.*
  - *Animalis.*
    - *Sensifica si sensus integerrimi & somnus placidus sit nec turbulentus, perfecta fuit crisis.*
    - *Motrix si belle decumbat in alterutrum latus*
    - *Princeps si mens tranquilla sit.*
- *Excrementis*
  - *Deiectionibus coloratis, figuratis*
  - *Vrinis quæ*
    - *Si sanorum similes sint salutarẽ crisin testãtur. Si tenues appareãt aut rubra relapsum minantur*

LIBER.

LIBER SECVNDVS, IN QVO DIERVM CRIticorum differentiæ omnes, & eorundem vires explicantur.

Quomodo dies critici à medicis inuenti sint.

CAPVT. I.

TAnta apud Antiquos fuit olim superstitio, vt certo quodam dierum numero omnia constare, ab his pendere singula, his vitam hominis dispensari existimauerint. Sanctissimos Ægyptiorũ sacerdotes in priuatis & politicis actionibus peculiares dies obseruasse legimus, Græci suos habuerũt dies, quos ἀποφράδας id est, nefandos appellarunt. Fuerunt apud Romanos atri & infausti quidam dies, qui ex Pontificum decreto, neq; preliares, neque puri, neque comitiales erant. Rustici & agricolæ in plantarum amputatione ac satu dies peculiares obseruãt. Astrologi & Genethliaci in suis natalitiis maximam dierum rationem habent. Sunt & nautis suspecti quidam dies, quibus mari se non audent committere. Tales notãtur Martij primus, septimus, quintusdecimus, septimus & decimus, vigesimus quintus: Aprilis quintus, sextus, duodecimus, vigesimus, Februarij sextus, quintusdecimus, septimusdecimus, nonus & decimus, vigesimus. Sunt & felices in mari dies, quibus venti omnino consilescunt, summaque in mari notatur trãquillitas, Alcyonios vocãt

Dierum obseruatio apud antiquos.

Dies suspecti.

Verum superstitiosa hæc omnia, incerta, fallacia. Præclarius Medici, certa & longa experientia edocti philosophicam dierum contemplationem, medicæ artis exercitationi subiecerunt. Cum enim in morbis dies alios, aliis potentius decernere, & imparibus ferè omnibus, naturam aduersus morbum insurgere, insignique aliqua excretione, aut abscessu ἀποστάσει, humorem morbificum nunc ἔξω, nunc ἔσω, nunc ἀλλαχόσε, id est, foras, aut intro, aut aliò quo oportet trudere obseruarent, Dies quosdam statuerunt, quos in vniuersum κρισίμους, κριτικὰς καὶ κρινούσας ἡμέρας, id est, criticos, decernentes, iudicatorios, decretorios vocarunt, eorum alios salutares & faustos, alios lethales, infaustos, & nefandos statuentes. Hos admirandus Hip. primus omnium quorum memoria ad nos peruenit in epid. aphor. progn. & lib. de iudicationibus accurate descripsit, salutares passim γονίμους id est, fœcundos appellans. Hunc sequuti sunt Archigenes, Diocles, Heraclides Tarentinus, Philotimus. Neque verò summo illi Philosopho & naturæ genio Aristoteli, incognita fuit dierum criticorum vis. Nam cap. 6. lib. 5. Physicor. morbi solutionem quæ diebus verè criticis contingit vult fieri, κατὰ τὴν ἀλλοίωσιν φυσικήν, id est, secundum naturalem alterationem. Quæ vero diebus non criticis, κατὰ τὴν βιαίαν ἀλλοίωσιν, id est, per violentam alterationem. Tandem subsequutus est Gal. qui dierum omnium naturam, differentias & vires libris tribus ita accurate & eleganter descripsit, vt nihil fere desiderari possit. Nos secundo hoc libro dierum criticorum differentias omnes & quæ sit cuiusque diei dignitas atque in decernendo vis clarius explicabimus.

Quomodo dies critici à medicis inuenti.

Quid sit dies Medicus, & quænam eius sint partes.

Cap. II.

Dies duplex. Naturalis.

ANtequam dierum criticorum differentias aperiamus videamus primum quid dies sit medicus, & quot sint eius partes. Diem Astrologi duplicem faciunt, naturalem & artificialem. Naturalis viginti quatuor horis constat æqualibus

qualibus, quæ ἰσημερινὰ id est, æquinoctiales dicuntur Gal. 7.8. method. Eius diei partes sunt duę, dies id est, sol lucens super terram, & nox id est, vmbra terræ in solis oppositum diametraliter extensa. Artificialis dies dicitur quamdiu sol est supra terram, hic inæqualis esse solet, nã æstate longior est, hyeme breuior, & eius horæ inæquales sunt καιρικαὶ idest, temporales appellatę. Dies medicus & criticus naturalis est cõstatq; 24. horis. Hoc docuit Gal. 1. & 2. de crisi. lib. de septimestri partu Diem, inquit, appello interuallũ 24 horarũ æquinoctialium: sic & annum trecẽtis & sexagintaquinque diebus & quarta insuper diei parte constare dicunt. Diẽ porro Atheniẽses, Persæ & Boęmi à solis occasu incipiũt, Vmbri & Arabes à meridie, Babylonij ab exorto sole, Ægyptij & Galli à media nocte, Medici ab ea hora qua cœpit ęger decumbere & manifeste laborare, vt post hæc fusius demonstrabitur. Diem naturalem veteres Romani in partes vndecim secuerunt, mediam noctem: Gallicinium, conticinium, crepusculum, matutinum, diluculum, auroram, diem clarum, meridiẽ, tempus occiduum, supremam tempestatem & vesperam, Medici diei naturalis quatuor tantum statuunt partes, matutinũ tẽpus, meridianũ, vespertinum & nocturnũ. Hoc primus indicauit Hip. sect. 1. li. 2. epi. & sect. 1. li. 6. dũ scribit, vesperi exacerbari & annum ad vesperam & ascarides Gal. in comment. diem toti anno proportione respondere vult, vt enim quatuor sunt anni partes, ver, æstas, autumnus, hyems, ita diei Matutinum tempus, veris analogiam præ se fert, æstati assimilatur meridies, Autumno vespertinum tempus, nox autem hyemi. Horis matutinis dominatur sanguis. Circa meridiem quę ęstuosa est bilis. Circa vesperam melancholicus humor. Noctu pituita. Obseruarunt Arabes, morbos à sanguine obortos mane exacerbari, quia tunc temporis mouetur sanguis, & ea ratione matutinis horis mittendum sanguinem præcipiunt, melancholici omnes affectus circa vesperam magis affligunt: pituitosi noctu, vnde nocturnę febres fere omnes sunt pituitosę. Ita ergo diei naturalis quatuor sũt partes in Græcorum & Arabum Medicorum doctrina, quibus singulis crises contingere possunt, sed nocturnæ periculosiores esse solent. Iam vero criticus dies dicitur, qui decernit, qua fusa & ampla significatione omnis dies criticus dici potest, quia quolibet die iudicari potest

Artificialis.

Quid dies medicus.

Diei naturalis partes 11. apud Romanos.

Diei naturalis partes 4. apud Medicos.

Respondent diei partes quatuor anni tẽporib.

Quid dies sit criticus.

test morb. Sed propriè & verè criticus dies is dicitur, qui frequenter & securè decernit, cum excretione vel abscessu.

Differentiæ dierum Criticorum ex Hippocrate.

CAPVT III.

DIerum criticorum numerus, eorundem vires & differentiæ multis quidem difficultatũ inuolucris sunt implicatæ. Nos tamen singula hæc explicare & in perspicuã lucem proferre conabimur. Atque vt ordine progrediatur disputatio nostra, quid admirandus Hip. quid Gal. ea de re scriptis mandarint, primum aperiemus. Deinde quid sentiamus paucis explicabimus, Hip. criticorũ dierum differentias, aliter in epid. aliter in prog. & aph. tradidit Sect. 3. lib. 1. epid. dierum alios impares, alios pares statuit. Pares sunt quartus, sextus, octauus, decimus, decimusquartus, vigesimusoctauus, trigesimus, quadragesimus octauus sexagesimus, octogesimus, centesimus. Impares sunt tertius, quintus, septimus, nonus, vndecimus, septimusdecimus, vigesimusprimus, septimus & vigesimus; trigesimus primus. Intereà emendandus Hip. locus. Nam in Græcis codicibus ita legitur: Ε'κ τῶν δ' ἐν τῇσι περιόδοισι κρινόντων περιδ. ων. α. γ. ε. idest, circuituum, qui indicant imparib. diebus, primus, tertius, quintus, vt ita videatur primus dies esse criticus: Quod tamẽ falsum est. Nã apud eundẽ Hip. (vt suo loco demonstrabitur) primus & secundus dies nõ sunt decretorij, cũ nullus morbus cuius coctionem, expectamus, finiri vno die possit, quamquam eadem die sæpè mori contingit, vt ex angina &c. Legendum ergo loco α. πρῶτη vt sit auctoris hic sensus. Primus dies impar est, tertius vel circuituum qui iudicant imparib. diebus, primus est tertius, vt eorum qui decernunt diebus paribus, primus est quartus, neque etiam secundi diei meminit eo loco. Itaque vt eo redeamus, vnde digressi sumus. In Epidemiis dies omnes, quibus crises contingunt perfectæ, criticos appellauit, quia tunc temporis, quæ singulis ægrotis contingebant bona, aut mala obseruabat Hip. neque certa erat adhuc & explorata crisimorum dierum cognitio: Et sane (vt annotauit Galenus Epidemiorum libri sunt

Differentia dierũ criticorũ ex Hip.

Pares qui.

Emendatur locus Hip.

Differentia criticorũ dierum ex prog. & aphor.

ὑπομνήματα & velut obſeruationes quas ſibi ab memoria, non aliis ſcribebat. Accuratius in prog.& Aph.aureis & plane diuinis libris, criticorum dierum differentias propoſuit. & eos tantum, qui verè ſunt critici, quibus frequentes,fidæ & ſecuræ contingunt criſes deſcripſit.Itaq; quaternarios omnes in acutis morbis potenter decernere voluit:acutorum autem terminum ſtatuit vigeſimum diem.Sunt hæc Hip.verba ſect.3.prog.Primus acutorum impetus quarto die finitur,ſecũdus ad ſeptimum producitur,tertius ad vndecimũ,quartus ad decimumquartum, quintus ad decimſeptimum, ſextus ad vigeſimum. Hi igitur impetus ex acutiſſimis morbis per quatuor ad viginti ex aditione deſinunt.In aph.eadẽ fere ſcripſit,aph. 24.ſect.2. Septenorum quartus eſt index. Alterius ſeptimanæ octauus principium:eſt autem & vndecimus ſpectandus,ipſe enim quartus eſt alterius ſeptimanæ. Rurſus vero ſeptimusdecimus ſpectandus, ipſe ſiquidem eſt quartus à quartodecimo, ſeptimus verò ab vndecimo. Itaq; à primo ad vigeſimũ ſex sũt quaternarij & tres ſeptimanæ,quæ ita numerãdæ ſunt vt ſecũda à prima omnino ſeparetur,id eſt vt octauus dies ſecundæ principium ſit: tertia vero cum ſecunda copuletur,id eſt quartus decimus dies bis numeretur,vt ita in vigeſimum diem non primum & vigeſimum cadat criſis.Intercidẽtium dierum non meminit in prog.& aph.quoniã quæ his dieb.cõtingũt criſes,& imperfectæ sũt,& ab ἐπιταμῷ potius aut ob aliquod extrinſecus adueniens irritamentũ contingunt, quam ex lege & præſcripto naturæ. Hæc eſt admirandi Hippoc.de cricorum dierum differentiis doctrina.

Differentia criticorum dierum ex Galeno.

Cap. VI.

GAlenus,quæ paulo obſcurius à ſummo Hippocrate tradita erant,ſcriptis illuſtrauit elegantiſſimis libris tribus de criſibus & totidem de dieb.decretoriis. Itaque dierũ duos ſtatuit ordines. Alij bene & perfecte iudicãt. Alij male & imperfecte. Eorum qui bene iudicant, tres ſunt differentiæ. Alij principes dicuntur.qui eas omnes habent

habent notas, quæ ad perfectã crisin requiruntur, decernunt quippe secure, perfecte, manifeste, cum indice, tales sunt septimus, decimus quartus, vigesimus. Alij ad eos accedunt proxime, vt nonus, vndecimus, septimus decimus. Alij minus perfecte iudicant, vt tertius, quartus, quintus. Qui imperfecte & male iudicant, suos etiã habent dignitatis aut potius malitiæ gradus. Alij namque frequenter decernunt, vt sextus qui Tyranno confertur. Alij rarius vt octauus & decimus: Alij rarissime, vt duodecimus & sextus decimus. Itaq; ex Hip. & Gal. scriptis hæc colligo: tres esse ordines circuituũ, primus ad vigesimum diem. Alter ad quadragesimum. Tertius ad centesimum extenditur. Primus sex constat quaternariis, Secundus tribus septenariis, Tertius tribus vicenariis. Quaternarij omnes à primo ad vigesimũ critici sunt, Septenarij omnes à vigesimo ad quadragesimum vicenarij à quadragesimo ad centesimum. Statuantur ergo tres dierum criticorum circuitus: vnus minor ex quaternionib. alter maior & ὁμαλὸς ex septimanis. Tertius maximus & perfectissimus ex vicesimo in se aucto & multiplicato. Sed hæc iunioribus obscuriora fortasse videri poterunt, nostra igitur diuisione illustriora clarioraque euadent.

Tres ordines circuituum. Tres circuitus dierũ, iunior, minor, maior, maximus.

Perfecta & vera dierum criticorum diuisio.

Cap. V.

Dies criticos, apello, in quibus mutationes contingunt plurimæ ac firmæ. Eorum in morbis acutis tres omnino statuo differentias. Alij sunt vere & perfecte critici. Alij indices. Alij intercidentes. Perfecte critici, absolute κρίσιμοι dicuntur aut principes, Barbari radicales dicũt, quoniã quæ his dieb. cõtingunt crises, omnes perfecte criseωs notas habent. Eiusmodi sunt septenarij tres, septimus, quartusdecimus, vigesimus. Debet perfecta crisis esse εὔσημος, id est indicata, At quilibet septenarius, suũ habet indicẽ, septimus quartũ, quartus decim' vndecimũ, vigesimus septimũ decimũ. Debet esse σαφὴ, id est, manifesta, cum excretione laudabili, vel abscessu ἀξιολόγῳ: At solet natura sponte nullo lacessita pharmaco, septimo die, decimo quarto, vigesimo humores excernere. Debet esse ἀκίνδυνος, id est, sine periculo: At illis dieb. plu

Dies vero critici & principes.

plures sanantur, quam moriuntur, vt obseruatit Gal. cap. 7. lib. 2. de diebus decretoriis plures quã quadringentos homines acuto morbo laborantes æstate vnica septimo die perfecte iudicatos fuisse. Hi ergo tres vere & absolute critici ac principes dici debent. Secundus criticorũ dierum ordo eorũ est, quos ἐπιφανεῖς καὶ ἐπιδήλους vocat Hip. nos contemplabiles, indices, internuncios, contemplabiles quod eorum obseruatio ad crisis præsentionem Medico necessaria sit, Indices quod criseos die principi futuræ, signa in his luceant, indicentque diem crisis, si coctionis signa in excrementis appareant vniuersalib. vrinis præsertim: sic in prog. & aphor. vrina quę quarto die hypostasin habet albam, læuem, æqualem, solutionem morbi septimo fieri ostendit. Sunt autem indices dies numero tres, quartus, vndecimus, septimus decimus; quia tres tantum septimanæ, & quilibet septenarius suum habet indicem, primus quartum, secundus vndecimum, tertius septimum decimum. Tertius superest criticorum dierum ordo, quos Græci ἐμπίπτοντας, Latini intercalares, intercidentes, interrepentes appellant, quia inter vere criticos & indices intercidunt, intercalantur. Quidam prouocatorios dicunt, quod naturam proritent & ante tempus excernere cogant Eiusmodi sunt in prima septimana tertius, & quintus in secunda nonus & tertius decimus, in tertia decimus nonus. Sunt autem hi in morbis acutis ea prærogatiua critici, quia impares, & quę illis diebus crises contingunt, imperfectæ sunt, quia naturæ motum & ordinem non sequuntur, sed irritata ac lacessita natura fiunt Tot ergo à nobis crisimorum dierum statuuntur differentiæ, vt alij sint principes, alij indices, alij intercidentes. Reliqui omnes vt sextus, octauus, decimus, duodecimus, sextus decimus, octauusdecimus à Doctis quibusdam vacui & medicinales dicuntur: vacui quia nec decernunt nec indicãt, nec prouocant. Medicinales v. quia illis diebus ægris mederi eisque cathartica citra periculum exhibere potest Medicus. Hoc apertissimis verbis expressit Diuinus senex lib. 4. de morbis. Quicunque, inquit, febre continua correpti cathartico diebus paribus vsi sunt, hi nimium purgati sunt nunquam: At qui diebus imparibus cathartico sunt vsi, nimium sunt purgati & multi perierunt. Dies hos quidam criticos artificiales vocant, quod arte medica morbos indicent, id est, soluant.

Dies indices. Dies intercalares. Dies vacui & medicina.

Tabula dierum differentias omnes comprehendens.

Dierum in morbis acutis quatuor statuimus differentias.

- *Alij sunt vere & perfecte critici: principes dicuntur aut radicales, eiusmodi tres tantum sunt.*
  - *Septimus.*
  - Decimus quartus.
  - *Vigesimus.*
- *Alij sunt indices seu contẽplabiles qui crisin septenario futurã indicant, solentque in illis signa coctionis apparere. Tres tantum sunt quia tres septimana.*
  - *Quartus septimũ indicat nisi magnum & rarum superueneris.*
  - *Vndecim(us) index est quarti decimi.*
  - *Decimus septimus vigesimi.*
- *Alij sunt intercidentes intercalares, qui inter principes & indices intercidunt & quæ illis diebus cõtingunt crises irritata natura fiunt. Sunt autem hi.*
  - *In prima septimana terna tertius & quintus.*
  - *In secunda nonus & 13.*
  - *In tertia 19.*
- *Alij sunt vacui & medicinales qui nec iudicant nec indicant, nec prouocant, & illis cathartica tuto exhibere potest medicus, Tales sunt 6.8.10.12.16.18.*

Quo

Quodnam ſit morbi principium & à quo die numerare debeat medicus.

CAPVT VI.

ANtequam dierum criticorum vires, & quæ cuiuſq; ſit in decernendo dignitas aperiamus, vidẽdum prius quid ſit morbi principium: Eo enim ignorato quis primus, quis quartus aut ſeptimus dies dici debeat, ſtatui non poteſt. Principij apud Hip. & Gal. multiplex eſt acceptio, vt colligo ex comm. in 1. progn. ex commen. ad aphor. 12. ſect. 1. ex lib. 1. de criſi ca. 6. 7. 8. & ex lib. de totius morbi temporibus. Sæpe principium denotat τὴν πρώτην εἰσβολὴν τ͂ νοσήματος οὐδὲν ἔχον πλάτος ἰχνος, id eſt, primũ morbi inſultum, nullam adhuc latitudinem obtinentem. Principium illud momentaneum eſt & fere indiuiſibile, conſiſtit ἐν τῷ νῦν, in puncto. Secundo, principium ſumitur pro primo die decubitus, vt dicatur tunc morbus incipere cum decambit æger. Interdum ſignificat eum inſultum qui ad aliquod tempus, tertium ſcilicet vel quartum diem extenditur, vt primus quaternarius principium morbi dici poſſit. Quinetiam primum morbi tempus denotat, cum morbum in quatuor diuidentes tempora principio, incremento, ſtatu & declinatione conſtare pronuntiamus. Nonnumquam principium pro toto cruditatis tempore vſurpatur, vt tandiu dicatur morbus eſſe in principio, quandiu humorum adeſt cruditas, licet ad decimũ quartum diem extendatur. Hac principij ſignificatione vtitur paſſim Hipp. in Aphor. 22. ſect. 1. Cocta medicari atq; mouere non cruda, μήτι ἐν ἀρχῇσιν, id eſt, nec in principiis & Aphor. 24. eiuſdem ſect. In acutis morbis raro & principiis medicamentis purgantibus vtendum, quamdiu ſcilicet crudus eſt humor. Poſtremo vſurpatur principij nomen pro eo tempore quo manifeſtam perſentit æger actionum læſionem, & febris adeo ἀκμῶς facultates lædit, vt rectus ſtare amplius nequeat ſed coactus decumbat, ſi per tempus, occaſionem &, locum liceat. Hæ ſunt principij omnes apud Hip. & Gal. acceptiones. Nunc quomodo in hiſtoria critica principium intelligi debeat videamus.

Principij multiplex acceptio. Prima.

Secunda.

Tertia.

Quarta.

Quinta.

Sexta.

mus. Non à primo quaternario, neque ab humorum cruditate principium inchoandum, ita enim tertius dies non esset criticus, & aliquando decimus quartus primus esset morbi dies, quia potest ad decimumquartum extendi naturæ oppressio & humorum cruditas. Non à primo insultu primum morbi diem numerare debet Medicus, quia principium hoc est insensilé & momentaneum: At Medicus sensualis est artifex. Non à primo die decubitus, fieri enim potest vt delicatior quispiam leui de causa & sine febre decumbat: Contra sepe contingit robustos, vel grauioribus negotiis occupatos, licet febricitent, tardius decumbere quam deberent. Quid igitur statuendum? Soluit eleganter quæstionem hanc Gal. primo de diebus decret. docetq; ab ea hora principiũ morbi inchoandum, qua sentit æger manifestam actionum læsionem, & qua febris adeo σαφῶς facultates lædit, vt rectus stare nequeat. Id confirmat summi Hipp. auctoritate. Scribit enim in epid. Lotos plerosque, cœnatos ac bene cibum capientes, derepente morbo correptos fuisse. Sect. 3. lib. 1. epid. Erasinus statim à cœna igne correptus. Pythion primo die tremore manuum cum febre acuta vexatus est. Caluum Larisseum femoris dextri dolore cum acuta febre derepetente prehensum legimus, contr. epid. 1. scribit Hipp. multis ad alteram aurem obortos tumores, plurimis ad vtramque sine febre & rectis, & sect. 1. lib. 3. epid. Eum qui in Dealcis horto iacebat, diu capitis grauitate laborantem, dextroque tẽpore dolentem cum occasione, igne prehensum fuisse & iacuisse scribit. Ex quib planũ fit & apertũ ab eo die principium morbi numerandũ, quo cepit æger febricitare non dolere, nec aliis sympt. infestari.

Quomodo principium hic intelligi debeat.

An in partu principum morbi à die partus numerandum sit, an à die febris.

Capvt VII.

Contra nostræ conclusionis veritatem obici multa scient quæ diluenda sunt. Nam si principium morbi ab eo die inchoandũ, quo cœpit febricitare. E. & in partu

&

& in capitis vulneribus, & in viſcerum inflammationibus, principium à die febris numerandum: At contrariũ ſuadent, ratio, experientia, & grauiſſimorum virorum Auctoritas. De partu primum dicam. Conſtans eſt Hipp. Gal. Aui. omnium deniq; Medicorum aſſertio, non à die febris, ſed à die partus principium morbi numerandum. Sententia 10. ſect. 3. progn. hæc ſcripſit Hipp. *Κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν λόγον καὶ τῇσι γυναιξὶν αἱ κρίσιες ἐκ τῶν τόκων γίνονται* id eſt, iuxta vero eandem rationem mulieribus quoq; iudicationes fiunt à partu. Gal. in com. clarius Hip. ſententiam enarrat. Principium (inquit) numerationis tibi fiat non quo die cœperint febricitare, ſed quo pepererint. Sect. 2. lib. 3. epid. in ægris decimo 11. 12. ſupputationem à die partus facit Hip. Huius rei eſt euidens demonſtratio. Nã ab eo die numerãdũ morbi principiũ quo incipit moueri humor. At in die partus moueri incipit humor. Eſt n. ex sũmi Hip. doctrina lib. de ſeptimeſtri partu, partus velut quædã criſis, & eo die maxima eſt naturæ cõcẽtio, quo tẽpore qui latitãt humores exagitari incipiũt. Itaq; ex eo humorũ motu & naturæ cõcẽtione ſupputatio fieri debet non à die febris. Sic in omni inflãmatione nõ à die febris, ſed à die inflãmationis ſupputatio facienda, quia febris illa ſymptomatica eſt. Verũ ſibi ipſi aduerſari videtur Hip. Nam ſect. 3. lib. 1. epid. in Philini vxore morbi principium numerat à die febris non à die partus. Huic (inquit) 14 à partu die ſuperuenit febris, ſexto die delirauit, vigeſimo interiit. Erat autẽ vigeſimus ille dies trigeſimusquartus à partu. Expedita reſpõſio eſt, ſi febris poſt ſextum aut ſeptimum diem ſuperuenerit iam non à partu ſed à die febris computationem faciendam, quia febris hæc non ſequitur humoris motum, qui paulo ante partum aut etiam in ipſo partu contingere ſolet, ſed forte ab aliqua cauſa externa, vt ira, metu, intempeſtiua victus ratione, aut ſimili alio errore excitatur. Opponet nobis fortaſſe argutiolus quidã hiſtorias duas, quibus ſecũdo à partu die febris oborta eſt, & tamen à die febris, nõ à die partus principium numerauit Hippoc. Sect. 3. lib. 1. epid. Epicratis vxorem & Dromeadẽ febris corripuit ſecundo à partu die. Legite eas hiſtorias apud auctorem, nam ſingula hic tranſcribere, hominis eſſet otio ac literis abutentis. Reſpondet Petrus Aponenſis, partum alium eſſe naturalem, alium non naturalem, ſi naturalis ſit

Auctoritates Hipp. de partu.

Auctoritas Gal.

Demonſtratio.

Obiectio.

Solutio.

Obiectio.

Reſponſio.

sit partus, à die febris cōputatio fiat, verisimile enim est febrem non ab agitatione partus excitari, quia omnia κατὰ φύσιν se habent, sed ab aliqua causa externa. Quod si non naturalis sit partus, fiat cōputatio à die partus quia tunc temporis partus morbi rationem habet, & febris superueniens symptomatis, vel dicamus cum Gal. Hipp. in ep. multa sparsim & confuse annotasse, non vt ederentur, sed vt essent velut aduersaria & ὑπομνήματα ad memoriā iuuandā: In progn. verò & aph. singula paulo accuratius explicasse & ad certam veritatis regulam accōmodasse. Itaque his libris computationē à die partus inchoandam censet, si modo ab alia causa non contingat febris quàm ab eo humorum motu, quem pariēdi conatus excitauit. Quæ autem de Partu à nobis dicta sunt ad capitis & reliquarum partium vulnera, aut inflammationes accommodari posse existimamus. Principium namq; nō à die febris, sed ab eo, quo inflictū est vulnus numerandū, sic solet Hip. lib. περὶ τῶν ἐν κεφαλῇ τρωμάτων dies numerare. Multi (inquit) æstate ante septimū diem, hyeme ante decimumquartum moriuntur. Cæterum ne quid prætermissum à nobis videatur, quod ad morbi principium & dierum λογισμὸν spectet, hæc pro disputationis coronide annotanda sunt, dum morbus redit, recidiuam cum priore morbo iungendam esse, si modo relapsus ex morbi reliquiis, non ex alia causa contingat. Testem habeo locupletissimū Hip. qui primarios affectus cum recidiuis coniungere solet. Æger secundus sect. 2. libri tertij epid. Hermocrates, decimoquarto die liberatur à febre, septimodecimo rursum febricitauit, vigesimo febris expers, quarto & vigesimo rediit. Tandem 7. & vigesimo moritur. Æger octauus sect. 3. li. epid. Anaxion vigesimo die sudauit, febre liberatus est omnino, septimo & vigesimo rediit febris, quarto & trigesimo totum illi corpus calido sudore diffluxit, cessauit febris, perfectè iudicatus est.

In vulneribus capitis quomodo fieri debeat cōputatio.

Residua numerāda quomodo.

Cui diei attribuenda sit crisis.

Capvt VIII.

QVoniam sæpe contingit crisin multos dies occupare, adeo vt incertū sit, ad quē eorum, referri debeat

ne

ne quid fluctuantes rudiorum animos remoretur, ea paucis explicare non erit studiosis (vt opinor) ingratum. Statuatur exempli gratia, vacuatio quædam critica, vt sudor, qui septimo morbi die erumpere incipiat, sequente autem 8. desinat, cui horũ attribuẽda est crisis? 7. ne an 8. Nos ad quæstionis dissolutionem, tria in die critico Medico diligenter obseruanda volumus, morbi παροξυσμὸν, id est, accessionẽ, Diei naturam & temporum criticorum numerũ. Paroxysmorum hæc est ratio. Si diebus imparib. exacerbetur morbus, diei impari potius crisis attribuenda, etiãsi in parem sæpe incidat, quoniam ex summi dictatoris doctrina iisdem diebus iudicantur morbi, quibus exacerbantur & sect. 3. l. 3. epid τὰ παροξυνόμενα ἐν ἀρτίῃσι κρίνεται ἐν ἀρτίῃσιν. Quæ paribus diebus exacerbantur, paribus iudicantur; at quorum exacerbationes in imparibus fiunt, ea imparibus iudicantur. Secundo dierum vis & natura considerãda. Alij enim, aliis potentius decernunt, quibusdam diebus fidæ & perfectæ, aliis infidæ & imperfectæ cõtingunt crises. Demus exempli gratia nono & decimo diebus sudasse ægrum, si crisis perfecta fuerit & salutaris, noni erit non decimi diei, si imperfecta ad decimũ referenda potius. Postremo spectãdus est numerus temporis criticis: sunt autem critica tempora tria ἡ ἀρχὴ τῆς λεγομένης παροξύνσεως, ἡ ἀρχὴ τῆς λεγομένης κινήματος, τὸ τέλος τῆς κρίσεως, id est, principium accessionis, principiũ motionis criticæ & finis criseos solutio scilicet morbi. Qui dies duo in se tempora complectitur, is magis crisin sibi vendicat, vt si septimo die ceperit perturbari natura, octauo autem & excretio, & solutio cõtigerit, octaui erit non septimi diei crisis. Quod si tria hæc in tres dies distribui contingat, illi maxime tribuenda erit crisis, in quo cœpit excretio, siquidem is maximus est naturæ impetus. Cæterũ obseruatione dignũ est, peracutos morbos & verè acutos vnica die crisin absoluere, eos vero qui decimũquartum excesserũt, duob. qui vigesimum tribus. Hoc videtur in historiis suis particularibus tacite indicasse. Hip. vt eleganter obseruauit Gal. c. 5. l. 2. de diebus Decretoriis. Nam dum crisis vno tantum die absoluitur (quod ante decimumquartum diem fieri solet) hac dicendi formula vtitur Hipp. Morbus huic quinto, septimo, nono, vndecimo, iudicatus est, nec reperias dixisse Hippocr. quemquam circa quintum vel septimum diem iudicatum, sed ἁπλῶς πεμπταῖον ἑβδομαῖον,

Tria in die critico spectanda
1. Paroxismus.

2. dierũ vis spectanda.

3. Numerus temporum criticorum.

Obseruatio.

βδομαῖον πληρῶσαι: At vbi morbus decimum quartum excessit diem, quia plures dies occupare solet crisis, mutat dicendi formulam & ita loqui cõsueuit, Circa vigesimum, aut trigesimum, aut quadragesimum iudicatus est, innuens tacite huic aut illi diei posse crysin attribuit. Ita ex dierum paulo spinosioribus senticetis euadendum putamus. Nunc quæ sit cuiusque diei dignitas, & in decernendo facultas, aperiamus.

De diebus vere criticis qui principes appellantur, ac primum de septimo die & eius dignitate.

Capvt IX.

Dierũ nõ eandem esse vim, sed alios aliis potẽtius decernere, longo vsu & certa experientia, iam à multis seculis obseruatum est: septenarios autẽ eiusmodi esse, & primus prodidit Hip. & ratio ipsa suadet. Habent n. perfectæ ac salutaris criseos notas omnes. Debet perfecta crisis esse *εὔσημοι, σαφὴ, τελεία, ἀσφαλὴς*, id est, indicata, manifesta, absoluta & secura. At solis septenariis hæc insunt omnia: Merito itaque principes & absolute *κρίσιμοι* dicẽdi sunt. Septenarij porro in acutis tres sunt, 7. 14. 20, quorum historiã primum describere postulat dignitatis & naturæ ordo. Sed 7. primum debetur laus criseos: propterea cum Gal. c. 4. l. 1. de dieb. decret. primum inter decret. appellat, non numero & ordine, sed *δυνάμει καὶ ἀξιώματι*, id est, viribus & dignitate. Eum Regi cõfert clemẽtissimo, & sexto oponit tanquam Tyranno: vt enim Rex clementissimus multis parcit & pœna liberatos dimittit, ita septimus dies insigni facta excretione, multos ab interitu vindicat. De septenarii præstantia multa, à sanctissimis Ægyptiorum Sacerdotibus, à Chaldæis, Græcis & Arabibus sunt prodita, quæ hic lubens sciensque prætereo: fateor enim multas nugas numerorum prætextu circumferri, vt in nostra de septimestri partu disputatione annotauimus. Quid n. sapienti curæ est si Pleiades septem sunt, vtraque vrsa *ἑπτάστερος*; si septem in orbe miranda, septem orbes planetarum, septem Hyades, septem lunæ facies, septem Triones maiores, minores, septẽ vocis mutationes.

Septenarij vere critici.

tiones, septem motus naturales, septem quæ conspiciuntur, septem ætates, septem apud Græcos vocales, septem Græciæ sapientes, septem metalla, septem ostia Nili: hinc illud Poetæ, *Et diuersa ruens septē discurrit in ora.* septem in capite, sacra Palladis arce fenestræ, septem quæ vna sibi muro circundedit arces, septem vocis mutationes, septem artes liberales, septem humanarum actionum caussæ, septem de stirpe Homeri certantes vrbes &c. Quid inquam hæc ad septenarij vires? Nam & de senario, ternario, quinario, cæterisque numeris mira prædicant quidam. Præstat in Hipp. Aristot. & Galeni hortulos multis doctrinæ floribus peramænos arridentesque diuertere. Ὁ δὲ αἰὼν (inquit diuinus Hippoc. libello περὶ ἀρχῶν τοῦ ἀνθρώπου ἐστὶν ἑβδομάδος, id est, Hominis ætas septenario dierum numero constat. Nam & plerique eorum, qui per dies septem nihil quicquam aut edere, aut bibere volunt, his ipsis diebus moriuntur, quia & contrahitur ieiunum intestinum, & ventriculus diuturna officij vacuitate, sui omnino redditur immemor. Semen quod post viri eiaculationem intra septem horarum spatium non fuerit in effusionem relapsum hæsisse in vitam pronuntiatur. Septimo post conceptionem die, spermaticarum omnium partium prima apparent rudimenta, habétque (ait summus Dictator) genitura septimo die, quæcunque corpus habere par est, septimestres partus βιώσιμοι sunt, non octimestres, septimo post partum die iactat reliquias vmbilici. Post bis septem incipit ad lucem visus eius moueri. Post septies septem liber etiam & pupulas & totam faciem vertit ad motus singulos, Septimo mense dentire incipit. Post bis septem sedet sine casus timore, Post ter septem sonus eius in verba prorumpit. Post quater septem incedit, post quinquies septem incipit lac nutricis horrescere Septimo anno dentes permutat, fitque vt scribit Hip. lib. περὶ ἀρχῶν dentium tertia generatio à solidioribus alimentis: tunc loquendi integritas absoluitur, vnde septem apud Græcos vocales. Bis septem annis paractis lucent pubertatis indicia, puellis enim erumpunt menstrua, turgent mammæ, noua lanugine insperguntur genitalia, totum corpus libidine titillatur. Mares verò τραγίζειν καὶ ἀφροδισιάζειν, id, est hircire, vocē asperiorē edere & venerē agnoscere incipiunt, ob natiui caloris ἔκλαμψιν. Post ter septenos firmā aggrediuntur ætatē. Quarto, quinto &

De septenarij viribus obseruationes medicæ & philosophicæ.

sexto septenariis conseruantur vires, eaque ætas virilis & constans dicitur. Septimus septenarius quadratus est. Nonus climactericus & periculosissimus iudicatur. Obseruatum enim in multa hominum memoria expertumque est (vt notat A.Gellius, in senioribus plerisque,hunc vitæ annum cum periculo & clade aliqua venire,aut corporis morbique grauioris, aut vitæ interitus: aut animi ægritudinis.

De anno climacterico.

Elegans legitur apud eundem auctorem Diui Augusti ad Caium Nepotem de anno climacterico congratutio.Decimus septenarius qui septuagesimum annum complet meta creditur viuendi,quo Regius ille Propheta cœlesti numine plenus ita cecinisse est visus. *Septuaginta anni dies sunt hominis,vltra labor & dolor.* Sunt ergo septimi dies menses & anni (quos hebdomadicos vocant) maximè considerandi,quoniam insignes in illis mutationes contingunt.Propterea monet Ficinus ille Plantonicus vt qui vitã producere cupit,septimo quoque anno Astrologum & Medicum consulat: Astrologum quidem vt vnde vitæ impendet periculum intelligat: Medicum vero vt rectam victus rationem præscribens astrorum minas & vim maleficam effugiat. Aristoteles septimo de historia Animalium hoc quasi eximium septenario tribuit, quod singulis septenariis mutationes maximæ contingunt.Gal. sanitatis præcepta tradens, per septenariorum rationem, ætatum facit discrimina.Merito itaque Pythagorici septenarium rerum omnium principium,Tullius rerum omniũ nodum nexumve(Geminam quippe vim habet vinciendi) Medici vero certa experientia persuasi, Regẽ inter decretorios dies appellarunt: Nam septimus dies multos iudicat,τελείως, πιστῶς, σαφῶς προδήλως καὶ ἀκινδύνως,id est, perfectè,fide,manifeste,cum indice & sine periculo. Narrat Gal.cap.7.lib.2.de diebus decretoriis se plures quam quadringentos homines acuto morbo laborantes,æstate vnica perfectè iudicatos vidisse.

Qui 7. die interierunt.

Cæterum licet septimus dies salutariter & perfecte vt plurimum iudicare soleat, quidam tamen (vt obseruat Gal.c.4.lib.1.de diebus decretoriis) septimo die moriuntur,plerique etiam insignem in deterius mutationem eo die nacti, in sequenti aliquo decretorio intereunt. Id autem contigere solet,aut propter materiæ contumaciam & malignitatem, vt in febribus pestilentibus, aut propter expultricis facultatis imbecillitatem,aut denique ob meatuum obstructionem. De his

qui

qui ſeptimo die interierunt], exſtant elegantes hiſtoriæ 1. & 3. epid. Mulier quæ apud] Plantimedem habitabat, cum primo die febre correpta fuiſſet, ſeptimo interiit. Altera ex abortiuo partu phrenitica die ſeptimo obiit. Adoleſcens qui in Mendacium foro iacebat, ſeptimo ἀπέθανεν. De his qui ſeptimo die deterius ſe habentes, ſequentibus diebus criticis interierunt exſtant hiſtoriæ in epid. Æger tertius lib. 1. cum ſeptimo die obtumuiſſet, vndecimo moritur. Æger duodecimus cum ſeptimo die omnia exacerbata eſſent, quintodecimo interiit. Plura collige ex Epidemion libris.

De die quartodecimo, qui ſecundus eſt dignitate & viribus.

Cap. II.

Secundus dies verè & perfectè criticus eſt quartus decimus. Huic veterum quidam maiorem in decernendo vim tribuunt, quam ſeptimo, argumentum à Lunæ oppoſitione ſumentes, in quo aſpectu maior oritur inimicitia, quam quouis alio tempore: ſed deliramenta ſunt hæc & meræ nugæ. Nam ſeptimus dies, & numero, & dignitate, principatum inter verè iudicatorios, (quos radicales vocant Barbari) obtinet, ſed ſi 7. die perfecta non contingat criſis, non eſt ante quartumdecimum exſpectanda, niſi forte irritetur natura aut copia, aut qualitate humoris, vel iuuetur à Medico: ita enim cogitur ante diē & præter inſtitutum humorem excernere. De his, qui quartodecimo die perfectè iudicati ſunt, exſtant commemorabiles hiſtoriæ in Epid & hoc vnum inter cætera eius diei dignitatem ac ſecuritatem teſtatur, quòd ſuum habeat indicem vndecimum. At nulla criſis perfecta & ſalutaris dici debet, niſi fuerit εὔσημος, id eſt bonis ſignis indicata. Verum in hac 14. diei hiſtoria multa obſeruantur inuoluta, ac primum illud quæri poteſt, ſit ne ex parium vel imparium dierum numero: Deinde vtrum ſit acutorum morborum terminus. Quod ad primum attinet, certiſſimum eſt in ſupputatione arithmetica, 14. ex numero eſſe parium, quia in duos æquales ſecatur numeros, & ex duobus imparibus, quales ſunt ſeptenarij, perpetuo par

Dignitas diei quartidecimi.

An 14. dies par ſit vel impar.

numerus generatur; Hippoc. sententia decimaquarta sect. 3. lib. 1. epid. inter pares criticos numerat. Eius hæc sunt verba: Est autem primus decretorius circuituum, qui diebus paribus iudicant, quartus, sextus, octauus, decimus, quartus decimus. Hæc si vera sunt, non erit quartus decimus perfectè decretorius, quia perfecta crisis diebus contingit imparibus, & vt sæpe iam annotauimus. Acuti morbi iisdem iudicantur diebus, quibus exacerbantur: mouentur autem imparibus diebus, quia acutorum materia est bilis, cuius hæc est proprietas vt tertio quoque die moueatur. Nos quæstionem hanc ita soluendam putamus diuersam esse Arithmeticorum & Medicorum supputationem: Numerant enim Medici per septimanas, ita vt octauus dies secundæ septimanæ principium sit, & quartus decimus septimus sit secundæ septimanæ. Hoc docuit Hippocrates aphoris. 24. sect. 2. Septenorum (ait) quartus est index: Alterius septimanæ octauus principium. Itaque in Logismo Medico quartus decimus dies ex numero erit imparium.

Solutio quæstionis.

An quartus decimus dies acutorum morborum sit terminus.

CAPVT XI.

DE acutorum morborum termino dubitandi occasionem præbuerunt dissentientes Hippoc. loci. Nunc enim quartumdecimum, nunc vigesimum, nunc quadragesimum diem acutorum finem videtur agnouisse. De decimoquarto in Aphor. & Coac. prænotionibus hæc scriptis mandauit, Aphor. vigesimotertio sect. 2. *τὰ ὀξέα τῶν νοσημάτων κρίνεται ἐν τεσσαρεσκαίδεκα ἡμέρῃσιν*, idest, Acuti morbi in quatuordecim diebus iudicãtur. Prog. 143. Coacarum. *τοὺς διακαῶς πυρέσσοντας αἱ τεσσαρεσκαίδεκα ἡμέραι διακρίνουσιν ἢ ἀναιροῦσι*, id est: Ardenter febricitantes iudicant quatuordecim dies, vel ad interitum, vel ad salutem. In epid. plures historias annotaui eorum, qui acuto morbo laborantes septimo decimo & vigesimo iudicati sunt. Herophon decimo septimo iudicatus est. Philini vxor 20. interiit, Cherion vigesimo iudicatus est, febre omnes acuta correpti. Sect. 3. Progn. vigesimum diem acutorum statuit terminum. Febres (inquit) malignissimæ

Dissentientes Hippo. loci de termino acutorum.

gnissimæ quarto die, aut prius occidunt. Primus itaque ipsarũ insultus sic desinit: Secundus ad septimũ producitur, tertius ad vndecimũ Quartum ad decimumquartum, quintus ad decimumseptimum, sextus ad vigesimum. Hi igitur, impetus ex acutissimis morbis per quatuor ad viginti ex additione desinunt. In eodẽ prog. quadragesimũ diem acutorum morborum terminum statuit. Progñ vigesimaquarta sect. 1. Libera (inquit) & facilis spiratio, maximã ad salutem vim habet in omnibus morbis acutis, qui cum febre sunt, & in quadraginta diebus judicantur. Itaque pugantia videtur loquutus, Hip. interpretum quidam vt se ab his laqueis extricarent, Hip. scripta ita conciliare ausi sunt, quartumdecimum diem non esse acutorum morborum terminum, sed quatuordecim tantum esse dies decretorios, si quis à tertio ad quadragesimum supputauerit. Hoc illi commento probabile quiddam afferre videntur sed tamen Hip. splendori tenebras offundunt. Nam neque id somniauit vnquam Hip. neque vera sunt quæ ipsi proferunt. Plures quippe sunt, aut pauciores quam quatuordecim dies decretorij, à primo ad quadragesimum. Si enim vere decretorios numeres, sex erunt tantũ septenarij ad quadragesimũ vsque, septimus, decimus quartus, vigesimus, vigesimusseptimus, trigesimusquartus, quadragesimus. si indices tantum, sed erunt etiam quia quilibet septenarius suum habent indicem: si principes decretorios, & indices simul iungas, erunt tantum duodecim: si his addere velis intercidentes, plures erunt quam quatuordecim. Itaque quocunque velis modo, aut plures erunt, aut pauciores quam quatuordecim. Ridicula ergo & tota nugatoria est hæc interpretatio. Nobis dissentientes hos Hip. locos conciliare non erit difficile, si acutorum morborum naturam & differentias ob oculos proponamus. Acutos morbos definit Hip. in epid. qui celeriter, continenter & vehementer mouentur, adeo vt acuti morbi ex motu nomen sortiantur, propterea laudat Archigenem Gal. 1. de dieb. decret. quod non ex sola temporis breuitate sed ex motu & natura morbi acutum, aut peracutum morbum appellare consueuerit: Eum nãq; qui lento, motu & cum interuallis ad quadragesimũ vsq; procẽditur, nemo sanæ mentis acutum reuera dixerit. Neq; etiam morbus omnis, qui celeriter iudicatur, acutus dici debet, nec idem est acutus cum βραχυχρονίῳ, id est,

Explicatio quorundam commẽtitia.

Quid sit acutus morbus.

Obiect.

id est, breui: ita enim ephemera febris acutus esset morb. sed requiritur ad morbi acumen celeritas, continuitas, & vehementia. Quod si obiicias acuto morbo opponi πολυχρόνιον, id est, lõgum (ita enim reperias apud veteres Medicos, morborum alios esse acutos, alios diuturnos.) Respondebo ex Gal. doctrina cap. 13. lib. 3. de diebus decretoriis, ob dictionum penuriam id contigisse, & κατὰ χρονίας acutum morbum diuturno opponendum. Statuatur ergo acutorum natura in celeri, continuo & vehementi motu. Acuti porro duorum sunt generum, quidã sunt peracuti. Quidam acuti simpliciter. Peracuti rursum, aut sunt ἀκριβῶς ὀξύτατα, id est extreme peracuti. Per peracutos dicunt quidã, aut peracuti simpliciter. Acuti etiam alij sunt peracuti simpliciter: Alij acuti ἐν μεταπτώσεσι, id est, ex decidentia. Gal. comm. & aph. 23. sect. 2. annotauit verius & elegantius acutos dici debere per prioris status in aliũ mutationem, aut à sua specie degenerationem, quam acutos ex decidentia. Itaq; retinent hi nomen tantum morbi acuti, sed illius naturã plane amiserunt, lento enim mouentur & incedunt gradu, vnde νοσήματα πολυχρόνια καὶ βραδέως κινούμενα, quasi cohibitos freno morbos, nec laxis habenis ad suum ad terminum properantes dicuntur. Horum quidam tales sunt per crisin imperfectam, quidam propter inæqualem vicissitudinem remissionis & exacerbationis. His ita iactis fundamentis dico extreme peracutos primo quaternario iudicari. Testẽ habeo Hip. aph. 2. sect. 3. prog. κακοηθέστατοι πυρετοὶ τεταρταῖοι κτείνουσιν, id est, febres malignissimæ, horrendisque comitatæ symptomatis quarto die interimunt. Peracuti simpliciter primo septenario iudicantur. Acuti simpliciter decimoquarto die, quod longissimũ est finiuntur, adeo vt morbi continuatum acumen plures quam quatuordecim dies excedere non possit, id quotidianus rerum euentus commonstrat & ipsa suadet ratio: Acuti enim, vehementiam & celeritatem cũ habeant comitem, magnam vim naturæ inferunt: Apud Philosophos nullum violentum est perpetuum. Acuti ex decidentia ad quadragesimum vsque prorogari possunt, de quibus intelligendus Hip. in prog. non enim dixit simpliciter in acutis, sed cum addito, iis qui quadragesimo die iudicantur. Qui vero morbi decimoseptimo aut vigesimo iudicantur, fuerunt ab initio parui, mites, ad motum tardi, submersi propterea in illis

Acuti ex decidentia.

Vera explicatio quæstionis.

suppu

supputatio à die decubitus, aut febris fieri non debet, sed à die vehementis & citatioris motus, quo acuti esse cœperunt. Itaque decimus, septimus aut vigesimus ille dies, erit perpetuo decimus quartus. Hæc quæ multis obscuriora videri poterunt, exẽplorum appositione clariora & illustriora euadent. Si quis febricitans quarto die phrenitide corripiatur & septimodecimo iudicetur, apud nos decimoquarto iudicatus creditur, quia cœpit tantum quarto die morbus celeriter & vehementer moueri, ac à quarto ad septimum decimum sunt quatuordecim tantum dies. Hoc nouerat ante Gal. Diocles. Phreniticos n. non à primo, die statim fieri, sed procedente morbi tempore enunciauit. Si primum septenarium exegerit quis cum febre mitiori, & septimo die acute cœperit laborare, etsi is vigesimo die iudicetur, tamen decimoquarto crisin contigisse existimandum. Hoc confirmat Adolescens in Mœlibea lib. 3. ep. Cœpit decimo die delirare. Quartodecimo omnia exacerbata sunt, vigesimo valde insaniuit vigesimoquarto interiit. Fuit illi vigesimusquartus, quartusdecimus à decimo. Vera est igitur summi Hippo. sententia: Acutos reuera morbos, intra quatuordecim dies quod longissimum est iudicari, id est, morbi continuatum acumen plures quam quatuordecim dies excedere non posse.

De vigesimo die, qui tertius est radicalis.

CAPVT XII.

TErtius inter principes decretorios à nobis statuitur 20. Est n. septimus à quartodecimo & suũ habet indicẽ septimũdecimũ. Multos hic secure iudicat & perfectũ cõplet circuitum. Est hic acutorum morborũ terminus, eorum dico qui tardi fuerunt ab initio, aut quorum continuatum non fuit acumen. De eo maxima disceptatione certatur inter Medicos. Sunt enim qui vigesimum primum præferant vigesimo, quod ille tribus cõstet perfectis septenariis, hic imperfectis. Eius sectæ principes sunt Archigenes & Diocles. Celsus quoque lib. 3. cap. 4. referens

Auctores qui 21. diem præferũt 20.

referens dies crysimos,quos antiqui sequebantur vigesimum primum recenset non vigesimum. Meminit etiam Hip.vigesimi primi in epid.Aphor.& libello de diebus decretoriis.Primo epid.Circuituũ(inquit) qui iudicãtur diebus imparibus,primus est tertius, quintus,septimus, nonus,vndecimus,septimusdecimus, vigesimusprimus. Aphor.36.sect.4.Sudores febricitantib.boni qui manare cæperint die tertio,quinto,septimo,nono,vndecimo, decimoquatto,decimoseptimo,vigesimoprimo. Libello de diebus decretoriis. Iudicantur(ait)febres primo die, septimo,vndecimo,decimoquarto,decimoseptimo, vigesimoprimo. Nos tamen certa experientia persuasi & ex summi Hipp.doctrina vigesimo principatũ decernendi tribuimus,non tamen vigesimum primum à decretoriis dieb.omnino excludimus. Quod vigesimus dies criticus potius dici debeat,quã vigesimus primus,ipsa circuituũ ratio & totus dierum ordo satis superque suadent. Nam si vigesimusprimus perfecte criticus sit;Ergo & decimus octauus index statuetur, & post vigesimumprimum hi erunt critici,vigesimusquintus,vigesimus octauus,trigesimussecundus,trigesimusquintus, quadragesimussecundus,sexagesimustertius,octagesimusquartus: At eorum nunquam meminit Hip.in historiis suis vniuersalibus & particularib.sed criticos omnes numerat à vigesimo,vigesimumquartum, vigesimum septimum, trigesimumquartum,trigesimum septimum,quadragesimum,sexagesimum, octogesimum,centesimum. Quibus frequenter crises contingere solent.Poterunt singula hæc particularib historiis illustrari.Cherion,Philini vxor, Eurianactis filia vigesimo die iudicati sunt,Abderitana virgo vigesimoquarto.Anaxion trigesimo quarto.Clazomenius quadragesimo,vt & qui in Dealcis horto iacebat:Vxor Iphicratis quadragesimo die pauca biliosa vomuit, octogesimo perfecte iudicata est:sic & Cleanatides octogesimo riguit,multum sudauit,integre iudicatus est Heropytus centesimo,vigesimo perfecte iudicatur. Quid multis opus? Nullus vnquam(vt eleganter annotauit Galen.2.de dieb.decretoriis) in epid.aut saluus euasisse, aut obiisse comperietur,in toto illo dierum ordine,qui est à decimo octauo & vigesimo primo,sed omnes illis diebus iudicati sunt,qui à decimoseptimo & vigesimo ordinem sumunt. Statuatur ergo vigesimus dies princeps & radicalis decre

Vigesimus potius est criticus, & cur?

Historiæ.

creroriüs non vigesimus primus. Rationem affert Hip. in prog. quia septimanæ integræ supputandæ non sunt, vt neque dies, neque anni. Id vt clarius innotescat obseruatione dignum est. Tres esse circuituum ordines vniuersales, maximum, medium, minimum. Vigesimus minimus est, quadragesimus medius, centissimus maximus. Vigesimus quaternionibus constat, quadragesimus septenariis, centesimus vicenariis in se auctis & multiplicatis. Vigesimi quaterniones sunt sex. Quartus dies finis est primi, & principium secundi: Tertium complet dies vndecimus & huius principium est octauus dies, Quartum decimus quartus cum tertio coniunctus. Quintus cum quarto coniungitur & in decimum septimum diem cadit. Sextus cum quinto copulatus in vigesimum diem cadit. Itaque vigesimus dies sex cōstat quaternariis, & tribus septimanis, ex quibus prima integra est, secunda cum tertia copulatur. Quod autem dies integri numerandi non sint, demonstrari potest ex logismo veterum Astrologorum, cuius mihi copiam fecit Doctissimus Medicus Franciscus Vertunianus ex Magni & Clarissimi Iosephi Scaligeri obseruationibus. Ratio. Hippoc.

Mensis περιπάτου σελήνης sine horis appendicibus.

		Dies	Hora	
Iudicatorij & indicatorij dies.	1	3	9	*Hippocrates, vt vulgus Astrologiorum æqualium suorum putauit. Lunam ad idem punctum Zodiaci, à quo primum profecta fuerat, redire vigintiseptem solidis diebus sine vlùs appendicibus horarum.*
	2	6	18	
	3	10	3	
	4	13	21	
	5	16	21	
	6	20	6	
	7	23	15	
	8	27	0	

Hæc ita intellige, vt primus dies criticus tres habeat integros dies & nouem horas quarti, secundus sex dies integros & 18 horas septimi, & ita de cæteris.

Mensis Lunaris profectionis: à Iosepho Scaligero obseruatus cum horis appendicibus.

	Die	Hora	Appendices horarum. I	II
1	3	9	57	33
2	6	19	55	46
3	10	5	53	40
4	13	15	51	33
5	17	1	49	26
6	20	11	47	20
7	23	21	45	13
8	27	7	43	7

De secundo ordine dierum quos indices & contemplabiles vocant, ac primum de quarto die.

CAPVT XIII.

Cur indices dicti.

SEcundus criticorum dierum ordo eorum est quos Hippocrat. ἐπιδήλους καὶ θεωρητοὺς vocat, nos indices & contemplabiles. Indices, quod perfectam crisin indicent, contemplabiles, quod eorum obseruatio ad criseon præsentionem Medico sit necessaria. Si enim illis diebus salutaria signa, qualia sunt coctionis, appareant, salutaris crisis die principi & radicali sperari debet, sin lethalia, qualia sunt in vrinis hypostasis nigra, in deiectionibus, aquæ, spumantia, nigra, viridia, liuida, in sputis rotundum, spumans & viride sputum, lethalis crisis expectanda. Dies hi, tres tantum numero sunt, quia tres tantum septenarij, quartus, vndecimus septimus decimus. Quartus septimi index est, vndecimus decimiquarti, septimus decimus vigesimi. Neque vero his iudicandi ius denegatur, decernunt enim aliquando, sed imperfectius, estq; exigua eorum vis; propterea indices verius & magis proprie dici debent, quàm indices. Cæterum vt in decretoriis principibus, suus est dignitatis ordo, ita & in indicibus. Septimus primus erat δυνάμει καὶ ἀξιώματι, id est, viribus & dignitate. Quartus inter indices primas

Quarti diei dignitas in indican-

mas tenet, melius enim & perfectius septimum indicat quam vndecimus quartumdecimum. De quarto hæc scripsit Hipp. aph. 24. sect. τῶν ἑπτὰ ἡ τετάρτη ἐπίδηλος, id est septenorum quartus est index & aphor. 71. sect. 4. Quibus die septimo morbi iudicantur, iis vrina rubram die quarto nubeculam habet. Est ergo quartus dies, primo per se, & ex sui natura perpetuo index septimi. Illud per se docte interpretatur Gal. cap. 11, lib. 1. de diebus decretoriis, si nihil rarum & magnum superuenerit, id est si nihil externum, aut internum contingat. Fieri enim potest ob externam aliquam causam, aut internam, vt quartus, septimum non indicet. Exteruarum causarum nomine quatuor complector, Ægrum, Medicum, Astantes & exteriora, quæ aphor. 1. paucis complexus est Hipp. *δεῖ δ' οὐ μόνον ἑωυτὸν παρέχειν τὰ δέοντα ποιοῦντα, ἀλλὰ καὶ τοὺς νοσέοντας. καὶ τοὺς παρεόντας, καὶ τὰ ἔξωθεν*, id est. Nec solùm seipsum præstare oportet opportuna facientē, sed & ægrū, & adstantes & exteriora. Medicus peccat, ignorantia artis, audacia, timiditate. Itaque si septimo die catharticum exhibuerit, etiamsi quarto signa apparuerint coctionis, crisin perfectam impedit. Æger vel Medici mādatis non obsequitur, vel sibi indulget nimium, aut impatiens est. Adstantium ministrorium quippè domesticorum & clinicarum mulierum errores sunt varij. Exteriorum nomine multa complectimur, aërem, cibos, potus, animi pathemata &c. quæ fusius persequitur Gal. cap. iam citato commentario ad aphor. 1. sect. 1. Si itaque in his quatuor errores cōtingant, naturæ ordinarij motus impediuntur & circuituum ordo interturbatur, vnde fit vt quartus non primo & per se sed ex euentu septimi non sit index: Iam vero internarum causarum occursu plerumque accidit quartum septimi indicem non esse. Interna hæc causa duplex est, Morbi natura & ægrotantis temperies, constitutio, habitus. Morbus si extreme peracutus sit, impediet, quominus quartus septimum indicet, quia indicabitur primo quaternario: si tardius moueatur, vndecimo, quartodecimo aut vigesimo die soluetur. Idem de ægrotātis natura statui potest: Iuuenis enim & biliosus celerius iudicabitur quā senex & pituitosus. Statuatur ergo quartus dies ex se & ex natura sua perpetuo index septimi, modo nihil magnum & rarū superueniat, id est, si neque Medicus quid peccauerit in victu instituendo, neq; æger, aut ministrorū

Internæ causæ.

Quartus 6. index quomodo.

quisquam, imo si neque extrinsecus vllus error commissus fuerit. Est & quandoque quartus dies sexti index, sed ex euentu, quia si quarto die praua appareant signa septimum diem non attinget æger, sed sexto morietur. Noui etiam aliquid molitur dies quartus. Nam si primo & tertio die exacerbetur morbus, non secundo, quinto die accessio exspectanda erit, non quarto, quod si quarto die contingat, nouum aliquid & sinistrum minatur. Est

Quartus dies decretorius est.

etiam quartus dies inter decretorios collocandus: Iudicat enim morbos extreme peracutos, vt summi Hippoc. edicto confirmari potest aphor. 2. sect. 3. progn. Febres, inquit, mitissimæ & signis securissimis firmatæ quarto die desinunt aut prius, malignissimæ vero & horrendis comitatæ symptomatis, quarto die aut prius occidunt. In epid. Pericles quarto die prorupto vniuersali sudore acutissima febre defunctus est, Caluus Larisseus femur dextrum doluit, 4. die circa meridiem mortuus est celerrimè & acutissimè. Verum raræ sunt quarti diei crises, sæpius enim in tertium aut quintum incidunt, quia acutorum morborum exacerbationes diebus fiunt imparibus: At iisdem apud Hip. iudicantur diebus morbi, quibus exacerbantur, propterea testatur Gal. se die quarto, semel tantum crisin obseruasse, & Archigenem bis. Id autem intellige in biliosis morbis, quales esse solent acuti fere omnes: Nam sanguinei quia paribus mouentur, paribus etiam iudicantur.

De vndecimo die qui index est decimiquarti.

Capvt XIV.

Est quoque vndecimus dies contemplabilis (ait diuinus senex aph. 24 sect. 2.) *κεῖνος γὰρ τέταρτος τῆς ἑτέρης ἑβδομάδος*, ipse siquidẽ quartus est alterius septimanæ. Non

Cur minuatur vis iudicantium dierum.

tamen ita perfecte quartum decimum indicat, vt quartus septimum. Vt enim dierum perfectè iudicantium vis sensim minuitur, ita & indicantium. Huius rei hæc vera mihi videtur ratio. Quoniam si quarto die cœpit natura humorem morbificum coquere, poterit eum breui temporis interuallo totum domare & septimo excernere. At si vnde

vndecimo tantũ coctionem inchoauerit, debilior fortasse decimo quarto non semper excernet, sed ad septimum decimum aut vigesimum relegabit: Quod si ante vndecimũ septimo quippè, aut nono coctionis signa appareant quantumuis leuissima, & vndecimo magis luceant, perfecta crisis quartodecimo expectanda erit, modo Æger, Medicus, & adstãtes nihil peccauerint, sintque externa rite comparata. Est etiam vndecimus dies decretorius multosq; solet iudicare, nunc ad salutem, nunc ad mortẽ. Sect. 3. lib. 1. epid. Melidia quæ iuxta Iunonis tẽplũ decumbebat vndecimo die perfectè copioso superueniente sudore iudicata est. Æger secundus eiusdem sect. Silenus vndecima die mortuus est, vt & æger duodecimus. Gal. cap. 7. lib. 1. de diebus decretoriis, se vno Automno omnes vndecimo iudicatos obseruasse scribit. 11. dies est etiã criticus.

De septimo decimo die qui index est vigesimi.

CAPVT XV.

TErtij septenarij index est decimusseptimus, finis est quinti quaternarij & principium sexti. Archigenes & Diocles decimum octauum malunt indicem statuere, quia vigesimumprimum perfectè decretorium & principem agnoscunt. Verum in historia vigesimi annotauimus, si decimus octauus criticus & index statuatur, omnis crisimorum dierũ ordo immutabitur. Proferam Gal. elegans argumentum, quod est à contrariis. Si dierum ordo à decimoseptimo ad centesimum validior est. Ergo imbecillior erit ordo, qui à decimooctauo exsurgit, & contra: At constat ordinem dierum, qui à decimoseptimo manant, validiorem esse; erit itaque decimusseptimus potius criticus quam octauusdecimus. Hipp. auctoritate & historiis particularib. id confirmari potest. Meminit in epid. decimiseptimi non octaui, plures vigesimo, quadragesimo, sexagesimo, octogesimo, centesimo, iudicatos scribit, nullos autem quadragesimo secundo, sexagesimo tertio, octogesimoquarto. Iudicabantur, inquit, multi circa vigesimum diem, alij circa quadragesimum, nonnulli circa octogesimum. Facient ad huius rei illustrationem, quæ capite duodecimo huius libri Demonstratio Gal. de die 17.

annotauimus. Cæterum obseruatione dignum est septimumdecimum, minus quidem perfectè iudicare, quam vndecimum & quartum, sed potentius multo decernere, vt ea ratione à Gal. & Medicis omnibus inter validiores crisimos numeretur. Heropitus decimoseptimo die iudicatur. Duo fratres qui ad Epigenis theatrum decumbebant decimoseptimo die sunt iudicati. Hipp. 1. epid. postquam de decimo septimo multa prodidit, tandem in hæc verba erumpit. Neq, vnquam eorum qui hoc modo ægrotassent, morbi recidiuam factam animauerti.

De tertio ordine dierum quos intercidentes & intercalares vocant.

Capvt XVI.

Tertius criticorum dierum ordo eorum, est, quos *παρεμπίπτουσαι ἡμέραι* dicunt, id est intercidentes, intercalares, interrepentes, quoniam inter principes decretorios & indices intercidũr, intercalantur. Vocãtur à quibusdam Prouocatorij, quod naturam proritent & antè tempus excernere cogant. Sunt autem in qualibet septimana intercidentes quidam. In prima, tertius & quintus. In secunda, nonus & tertius decimus. In tertia decimusnonus. Hi ea prærogatiua decernunt, quia impares sunt. At accuti morbi cum imparib. iudicari solent. Quæ porro diebus intercalaribus contingunt crises, ferè omnes imperfectæ sunt, quia quicquid illis dieb. aggreditur natura, id præter institutum molitur, eruptione prius facta quam oporteat: Irritatur quippè maligna humoris morbifici qualitate, vnde fit vt cruda & cocta simul excernat, & cum noxiis laudabiles etiam humores pellat, hinc relapsus periculum. Nam licet vacuato humore noxio, videatur aliqua ex parte leuari natura, non habet tamen laudabilem succum quo recreari possit: Hoc eleganter expressit Hipp. libello *περὶ χυμῶν*, vbi relapsus tres causas agnoscit *ἐὰν προεκρηγνύωνται, ἢ προκρίνωνται ἢ ἐγκαταλείπωνται*, id est, si prærumpat, aut prius excernatur, aut intus relinquatur. Quod relinquitur, aut humor est morbificus aut qualitas morbosa, *ἐμπύρευμα* dicunt. Est

Intercidentes. cur dicti.

Cur decretorij sint.

Cur crises imperfectæ.

Quid sit ante tẽpus erũpere.

au

autem προεκρήγνυσθαι, ante tempus erumpere, dum natura ab aliqua causa lacessita, aut irritata, in immaturam indicationem erumpit. Causa illa, aut externa est, aut interna. Externa multiplex, Medicus, æger, adstantes καὶ τὰ ἔξωθεν. Interna, morbus peracutus & malignus, paroxysmus & humores ita cōcitati, vt velut ebullietes erumpāt antè coctionem: talis esse solet bilis temperamento calidissima & furens. Hæc dum naturam stimulant, eam ad excretionem quasi vltro impellunt, vnde cum cocto crudum simul excernitur, hinc recidiua, nulla enim in cruditate perfecta crysis spectari potest. Vt autem hæc iunioribus illustriora euadant, obseruandum est. Crises tribus modis contingere posse. Aut enim fiunt à natura sola vincente, quæ humorem morbificum sensim coquit, secernit, excernit. Tales in septenarios tres, 7. 14. 20. cadunt. Hos enim dies sibi elegit natura prærogatiua quadam occulta. Aut fiunt natura ita lacessita, vt antè diem, quem sibi ipsa ἀπαίδευτος, καὶ οὐ μαθοῦσα præfixerat, humorē non omnino coctum excernat: sic solent abortus contingere: sic ventriculus copia aut qualitatis mordentis acrimonia vellitus, chylum nondum plane coctū excernere cogitur. In hac imperfecta & velut abortiua crisi, naturæ, id est, facultati expultrici multum conceditur. Aut postremo fiunt crises à morbi soliu ferocia & vehementia. Tales singulis diebus, etiam paribus contingere possunt, quia quolibet die moriuntur ægri.

De tertio, quinto, nono, tertiodecimo, nono, & decimo, diebus intercidentibus.

Capvt XVII.

Tertius dies, primus est non modo intercidentium, sed etiam omnium imparium: Eo enim morbi extreme peracuti iudicantur. Hoc & in epidemiis & in prognostico docuit Hipp. Nam quod in vulgari codice legitur, primum Diem criticum esse, emendandum putauimus cap. 3. huius libri. Diem porro tertium, ea tantum prærogatiua decernere volunt quidam, quia impar est, & eo die accessiones fiunt: At accessio ex interm[illegible]rum causa um

Tertius dies cur criticus?

causarum est numero, quæ naturã stimulant. Alij, quia ad quartũ accedit proxime, adeo vt quod natura quarto dimoliri conatur, id præripit tertius. Quod si tardior sit naturæ motus quinto die exspectanda crisis. Libro 3. epid. Thasia mulier copioso sudore & mensium fluxu, tertio die à febre & grauissimis symptomatis liberatur.

Quintus dies.

Quintus dies intercalaris est & prouocatorius. De eo multa Hippoc. in epid. Plures (inquit) quinto die iudicabantur, sed repetebat morbus. Æger septimus sect. 3. libr. 1. epid. Meton. quinto die iudicatus est, effluxit quippe è sinistra nare sanguis, & sudauit, sed imperfecta fuit crisis. Nam vt notat Hip. μετὰ δὲ κρίσιν ἄγρυπνος, παρέληρος, οὖρα λεπτά, id est, post crisin vigil remansit, delirauit, vrinæ tenues apparuerunt. Libro 1. epid. mulier Anginosa, quæ apud Bitonem habitabat, & in Thaso Philistes die quinto interierunt.

Non eadẽ ratio vere iudicantium & intercidentiũ.

Nonus dies intercidentium omnium est fortissimus. In medio enim septimi & vndecimi est collocatus, vnde fit vt vel crisin vndecimo die futuram præripiat, aut eam quæ septimo fieri debuit perficiat. Galen. inter decretorios secundi ordinis, nonum recenset. Itaque dissimilis videtur ratio intercedentium & vere decernentium, ac indicum. Eorum qui perfecte iudicant, septenariorum scilicet, vires sensim minuuntur. Nam septimus dies præstantius decernit, quam decimusquartus, & hic quam vigesimus: indicum quoque eadem est ratio: Quartus enim perfectius septimum indicat, quam vndecimus decimumquartum. De intercidẽtibus non ita statui potest, quia ex veterum omnium medicorum decretis, nonus dies, cum inter septimum & vndecimum sit situs, potentius decernit quam aut tertius aut quintus. Lib. 1. epid. Herophon 9. die iudicatus est. Dies decimus tertius vt & decimus intercidentes sunt, sed omnium debilissimi & raro illis diebus contingunt crises. Est tamẽ validior

13. & 19. dies.

decimus tertius, & Gal. 1. de dieb. decre. eum inter bene decernentes & non bene soluentes medium agnoscit.

De

De diebus vacuis & Medicinalibus qui sunt à primo ad vigesimum, ac primum de sexto.

Capvt XVIII.

HActenus dierum perfectè decernentium, iudicantium & intercedentium historiam satis accurate descripisse videor. Nunc eorum qui interiecti sunt, vt sexti, octaui, decimi, duodecimi, decimioctaui, vires eadem methodo aperiendæ sunt. Dies hos vacuos & medicinales appellauimus. Vacuos quidem, quod nec iudicent, nec indicent, nec prouocent: Medicinales, quod illis cathartica exhibere possit Medicus. Decretorij etiam dici possunt, non quidem simpliciter & absolute, sed cum addito mali, numquam enim perfectè & salutariter iudicant, sed pessime, infide, periculose, quoniam quæ illis diebus contingunt crises à morbi malignitate fiunt, non à natura, aut vincente, aut irritata. Hi suos habent dignitatis, vel potius malitiæ gradus. Alij namque frequenter decernunt, vt sextus. Alij rarius, vt octauus & decimus. Alij rarissime vt duodecimus & sextus decimus. Sextus dies omnium est pessimus, crudelis, infidus, septimo omnino contrarius, quem propterea Tyrannum vocat Gal. Nam ægros ferè omnes ad exitium præcipitat, aut saltem in magnum vitæ discrimen adducit. In Coacis prænotionibus Οἷσιν ἑκταίοισι ῥίγεα γίνεται δύσκριτα δυσκρίτον. Quibus sexta die rigores fiunt, iis ægre morbus iudicatur. Sudores sexto die manantes pessimi. Icterus sexto die lethalis. In epid. Dromeade vxor sexto die riguit & interiit. Æger secūdus sect. 1. lib. 3. epid. Hermocrates sexto die ictericus factus, vigesimoseptimo moritur. Philiscus sexto die interiit. Gal. cap. 4. lib. 1. de diebus decretoriis, sexti diei Tyrannidem his verbis expressit: Multos hic in Syncopem derepente coniecit, aut immodico sanguinis profluuio exstinxit, aut immoderatis vacuationibus, vel etiam catoche aut mania mulctauit. Alios vero in manifestam perniciem coniecit, icterum inuehens parotidas suspectas, rubras quippe & vertiginosas excitans, & adhæc marasmis insanabilibus irretiens. Et quod demum mali

Vacui cur dicti & medicinales.

Quomodo sint decretorij mali.

Sextus dies Tyrannus.

Historiæ eorū qui 7. interierunt.

6 diei malignitas.

mali genus ille dies non infert: Mihi quidem frequenter in mentem venit septimi diei naturam Regi assimilare. Sexti vero Tyranno. Ille siquidem boni instar alicuius principis, prospicit iis, qui à se iudicantur, vel supplicij magnitudinem minuendo vel victoriam conferendo: At sextum diem vel pernicie illius, quem iudicandum cœpit, gaudere, vel eiusdem salute dolere comperies. Hæc Gal. Periculosæ ergo lethales & infidæ sunt sexti diei crises. Duos tantum reperias in epid. sexto die salutariter & perfectè iudicatos Larisseam, virginem; & Heraclidem sect. 3. lib. 3. epid. Larissea virgo viro matura, febre occupata καυσώδει cum sæuis symptomatis, die sexto perfectè ad salutem iudicata est. Sed tanquam mirum id prædicat Gal. & causam salutaris criseos, ad validum naturæ conatum refert, quæ triplicem in virgine vacuationem molita est, alterum per menstruam purgationem, alterum per liberalem hæmorrhagiam è naribus. Tertiam per sudorem toto fluentem corpore multum & calidum. Fuisse autem id rarum, satis indicant hæc Hip. verba. ταύτῃ οὐχ ὑπέστρεψεν ἀλλ' ἐκρίθη, id est, Huic non reuersa est febris sed iudicata est: At rara non sunt artis. Quid si dicamus morbum fuisse sanguineum? Erant enim οἱ πόνοι ἐν ἀρτίῃσι, id est, dolores diebus paribus? Obseruarunt recentiores Medici sextum diem in morbis sanguineis magis esse iudicatorium quam septimum, quia morbi iisdem iudicantur diebus, quibus mouentur, mouetur autem sanguis diebus paribus, vt docet Gal. lib. 3. de crisibus. Heraclides autem sexto die ictericus ab interitu vindicatur triplicis vacuationis beneficio hæmorrhagiæ, diarrhœæ, perirrhœæ. Cæterùm dum Gal. sextum diem insidiosum vocat, de biliosis tantum qui imparibus exacerbantur diebus, non de sanguineis morbis loquitur.

Historia corũ qui 6. salutariter sũt iudicati & cur.

Sextus dies in morbis sanguineis criticus est.

De diebus octauo, decimo, duodecimo, decimosexto, decimooctauo.

Capvt XIX.

Octauus. Octauus dies sexti naturam imitatur, est tamen minus periculosus. Habet interdum quartum sui indicem.

dicem. Nam si quarto die praua appareant signa, & sexto morbus non terminetur, in diem octauum cadet crisis. Decimus dies, eiusdem ferè est considerationis, Sect. 3. lib. 6. epid. mulieri cuidam decimo die copiosus erupit sudor. Libro 5. epidemion, In Thaso Pithion decimo die interiit. Duodecimus numerum tantum addit diebus, neminem vnquam eo die iudicatum vidit Gelen. Decimus quintus & sextusdecimus nullius sunt considerationis. Decimus octauus apud Dioclem, & Archigenem, index est 21. In Hippoc. & Gal. doctrina, nunquam inter decretorios numeratur.

Decim.

Duodecimus.

15. & 16.

Decimus octauus.

De diebus criticis qui sunt à vicesimo ad centesimum & vicesimum.

CAPVT XX.

VIcesimus dies, acutorum morborum terminus est longissimus, acutorum intelligo, qui absolutè & simpliciter tales sunt: Nam acuti ex decidentia ad quadragesimum diem prorogantur, de quibus intelligendus ille Hippoc. locus, qui Aphor. 24. sect. 1. prog. scriptus legitur. Bona & facilis spiratio magnam vim habet ad salutem in omnibus morbis acutis qui cum febribus sunt, & in quadraginta diebus iudicantur. Sunt autem à vigesimo ad quadragesimum vere critici septenarij tres, vigesimusseptimus, trigesimus quartus, quadragesimus, perit enim post vigesimum quaternionum vis. Anaxion Abderites, constitutione 3. lib. 3. epid. 34. die sudauit, perfectè iudicatus est. Qui in dealcis horto iacebat quadragesimo die perfectam & salutarem habuit crisin. Idem contingit Clazomenio, cui cum humores pone aures vigesimo septimo die apparuissent, quadragesimo tandem, morbi periculo defunctus est. Post quadragesimum, cessat septenariorum vis, tunc soli vicenarij sunt critici, sexagesimus, octogesimus, centesimus, centesimus & vigesimus. Empyicos quosdam sexagesimo iudicatos vidit Hipp. Sect. 3. lib. 1. epid. Cleonactides octogesimo perfecte iudicatus est; Epicratis autem vxor eodem die interiit, vt & mulier quædam in Thaso. Sect. 3. lib. 3. epid.

40. dies terminus omnium acutorum.

Vicenarij omnes critici à 40. ad 100.

Heropythus centesimo vicesimo perfectè & salutariter iudicatur, Parius in Thaso, centesimo vigesimo moritur. Post centesimum & vigesimum perit dierum vis, mensibus tunc & annis fieri crises dicuntur. aphor. 28. sect. 3.

Post 100. diē mēsibus & annis numerare oportet.

Plurimi affectus puerulis iudicantur, nonnulli quidem in quadraginta diebus, alij in septem mensibus. Quidam in annis septem Aphor. 7. sect. 5. Comitiales morbi quibus fiunt ante pubertatem, mutationem recipiunt: Quibus autem post vigesimumquintum annum fere commoriuntur. Apertius libello de semestri partu, Mulieribus (inquit) & fœtuum conceptus est abortus, & partus eo iudicantur modo, quo & morbus, & sanitas & mors, omnibus hominibus. *ταῦτα δὲ πάντα τὰ μὲν καθ' ἡμέρας. τὰ δὲ κατὰ μῆνα ἐπισημαίνει, τὰ δὲ κατὰ τεσσαρακοντάδας, τὰ δὲ κατ' ἐνιαυτόν*, id est, Hæc vero vniuersa partim diebus, mensibus, partim dierum quadragenariis, partim vero anno iudicantur. Hæc vera est criticorum dierum historia.

***

FINIS LIBRI SECVNDI.

LIBER

LIBER TERTIVS, IN QVO CRITICORVM DIERVM CAVSÆ OMNES explicantur.

Criticorum dierum causæ necessariò statuendæ sunt.

CAPVT I.

ACutos morbos, statis circuitibus & definitis temporib. nunc paribus, nunc imparib. moueri, longo vsu & certa experientia iam à multis seculis est exploratum. Dierum non eandem aesse vim, sed alios aliis potentius decernere, nemo nisi audax & demens negabit. Septenarios perfectissime iudicare, tum indices, postremò intercidentes luce meridiana est clarius. Naturæ certas esse leges nobis incognitas, quas ipsa inuiolatas & immutabiles seruat, nisi aut impedita, au lacessita, omnium recte Philosophantium consensu est approbatum. Sed horum effectuum causas assignare [illegible], humani ingenij vires obscuris vallatas cancellis superat. Ita n. abditæ sunt, ita occultæ vt magnitudine sua obstupescentem animum suspendant. Multa (inquit Lucretius) tegit sacro inuolucro natura. Est hoc imbecillitatis humanæ asylum. Hic hærent Philosophi, cæcutiunt Medici, stupet prophanum vulgus: non minus quam in Euripi angusti in Eubea freti septies interdiu noctuque reflui motu, Oceani refluxu, Herculei lapidis ferrum ad sese trahentis viribus,

Naturæ motus certi.

Occulta in natura multa.

Eche

Echeneï pisciculi (Remoram vocant) nauem medio in mari, impetu ventorum actam sistentis miraculo, Rhei bilem trahentis aut fugantis proprietatib. Est tamen horum omnium physica & naturalis quædã causa. Causa, si quis nullas esse profiteri audeat, is cum Heraclito innumeros incurrens absurdorum Labyrinthos, demonstrationem & scietiam omnem è rerum medio tollet. Qui certos & ordinarios effectus suis causis destituet, is fortunæ & casui omnia relinquet, quod vera ac solida nunquam patietur philosophia. Οὐδὲν (inquit admirandus Hip. lib. de aërib. locis & aquis) ἄνευ φύσιος γίνεται, nihil in natura, sine natura, id est, causa naturali fit. At certum est solos septenarios septimum, decimumquartum, vegesimum perfectè decernere, solos quaternarios, quartum, vndecimum, septimum decimum secure indicare. Erit igitur eorum certa quædã & constans ratio. Eam veterum & neotericorum quamplurimi conati sunt explicare, sed tam variæ sunt, multiplices & inter se dissidentes eorum sententiæ, vt si quis eas omnes velut apud Censorem aliquem profiteri aut ordine recensere vellet, magnum & (vt poetę loquuntur) improbum subiret laborem. Ego licet hæc plus voluptatis quam vtilitatis Medico sint allatura, quæcunque grauiores antrum Philosophi Pythagorici, Arithmetici Astrologi, Medici, de criticorum dierum causis prodidetunt primum aperiam. Mox quid sentiam paucis & breuius quam fieri poterit explicabo.

Prima opinio Pythagoraeorum, qui ad numerorum vim omnia referunt.

Capvt II.

Pythagoræ auctoritas.

PYthagoram summum ætatis suæ Philosophum tanquam diuinum & venerandum admiratur Plato, vnde olim Pythagorici σεβαστικοὶ dicti. Eum apud suos tantũ existimationis adeptũ fuisse scribit Tullius, vt si quid affirmarent in disputando, quum ex eis quæreretur: Quare ita esset, respondere non vererentur αὐτὸς ἔφα, hoc est, ipse dixit. Tantum eius opinio præiudicata poterat, vt etiam sine ratione valeret auctoritas. Præclara quidem sunt

sunt Pythagoræorum mysteria, sed in his superstitiosa quam plurima, maxime vero quæ de numeris & eorundem viribus prodiderunt. Triplicem hi in rebus ordinem statuunt, specierum, figurarũ, & numerorum, sed numeros principatum obtinere volunt. Ab his n. omnia pendere in his omnia consistere. Horum omnium principia & elementa agnoscunt. Quin & numeros non solũ inter efficientes causas, sed etiam inter substãtias reponunt. Ens & & vnitatem omnino confundunt. Sic autem ratiocinantur. Quemadmodũ in numerorũ materialiũ serie vnitas vnitati addita binariũ constituit, eadẽ binario addita ternarium, & sic de ceteris: Ita vna substantia alteri addita binam efficit, adeo vt sicut vnitas numerum cui additur immutat, ita ipsa eadem, Ens cui adiungitur variat. Ex numeris porro alios pares alios impares esse volunt. Pares fœminas, impares mares appellant. Illos imperfectos, diuiduos, infæcũdos: Hos perfectos, indiuiduos, fœcundos. proptereaq; principij rationem obtinere putant, imparẽ numerũ ἰσχυρότερον vocant, parẽ ἀσθενέστερον. Hac numerorum superstitione delusi quidã, existimarunt herbam πεντάφυλλον dictam quinarij virtute venenis resistere, demonas fugare, & eius foliũ vnicum bis in die ex vino sumtũ quotidianã febrem curare, folia tria tertianã, quatuor quartanam. Plato numerorum vim & dignitatẽ adeo extollit, vt neminẽ sine illis recte philosophari posse pronũciet. Quærit diuinus ille philosophus, cur homo animal sit sapientissimum: Respõdet, quia numerare nouit. Animã definit numerum seipsum mouentẽ. Sunt qui Aristotelem huius sectæ fautorem agnoscãt. Is enim primo de cœlo, Ternarium numerum naturæ legem appellat, secundum quem naturalia omnia disponantur, atque propterea corporũ tres dimensiones, nõ plures esse putat: quod ternarius sit omnia, deducta demõstratione ex Pythagorica doctrina: Nullus in numeris ordo sine ternario, Arithmeticus namq; Geometricus & Harmonicus ordo tribus absoluitur, principio scilicet, medio & fine. Neque vero numerorum vim repudiauit admirandus Hipp. nam epistola quadã ad Thessalum filium hæc scribit. Ad numerorum scientiam multum studij adhibeto: Numerorum enim ratio, & ad circuitus, & ad transmutationes febrium præter rationẽ fiẽtes, περὶ τὰς κρίσιας τῶν νοσεόντων, id est ad iudicia ægrotantium ac securitates in morbis

Triplex in rebus ordo.

Numerorum vires.

Numeri pares impa es.

Plato numeros celebrauit.

Aristot. quid de numeris sentiat.

Hip. numerorũ vim non reiicit.

bis sufficiens erit. Concludunt itaque Pithagorici, numeros iudicationibus præfici & numerorum imperio omnia dispensari, moueri, gubernari. Septenarios vere decretorios esse, quaternarios vero eorundem indices, ideo tantum putant, quod septenarij maxima sit diuinitas & quaternarij dignitas pene incredibilis. De septenarij diuinitate multa alias annotauimus quæ hic transcribere non lubet, eius tanta est maiestas, vt σεβασμιον καὶ σεμνὸν, id est sacrum & venerandum veteres appellarint, alij maioris & minoris mundi numerũ. Quaternarium vero numerum perfectionis vocant Pythagorici, per quaternarium iurabant, quaternione constare animam existimabant. Quatuor sunt in vniuerso elementa, quatuor in sanguineis animalib. humores, quatuor nutrici famulantes facultates, quatuor tantum causarum genera, quatuor anni tempestates, &c. quæ curiosus quis perscrutari poterit. Ob septenarij ergo & quaternarij dignitatem, septenarios & quaternarios criticos esse volunt. Sic septimestres partus vitales esse ob solius numeri vim cõcedunt.

Cur septenarij & quaternarij sunt critici.
Septenarij diuinitas.
Quaternarij dignitas.

Impares vero dies potius criticos esse quam pares, ex eo colligunt, quod impar sit velut musculus & ad agendum promptior: itaque humoribus calidis & agentibus magis cõuenit quam patientibus: Agere autem magis biliosum humorem substantia tenuissimum, temperamento calidissimum, qualitate acerrimum ex ipsius elementi natura manifestum euadit: at acuti fere omnes à bile fiunt. In diuturnis morbis quorum materia contumax est, frigida & crassa ad patiendum magis nata, crises diebus paribus contingunt, quia pares fœmineis sunt & ad patiendum nati. Hanc fuisse summi Hip. sententiam cõtendũt Docti quidam. Quid enim (inquiunt) aliud sonant hæc toties ab Hip. decãtata verba libello περὶ ἀρχῶν Ὁ αἰὼν τοῦ ἀνθρώπου ἐστὶν ἑπταμηνος id est, vita hominis dispẽsatur septenario: aphor. quinquagesimonono sect. 4. Tertiana exacta κρίνεται ἐν ἑπτὰ περιόδοισι τὸ μακρότατον septẽ circuitibus quod lõgissimum est iudicatur. Aphor. 36. eiusdem sect. sudores septimo die manantes boni. Aph. 127. Coacarum progn. Icterus ante septimum diem insidiosus, Aphoris. 23. sectione secunda acuti morbi intra quatuordecim dies indicantur. Aphoris. 61. sectione quarta, febricitantem nisi diebus imparibus febris reliquerit, relapsus periculum subest. Vnicam ergo criticorum dierum

Cur impares potius critici.

dierum causam cognoscunt Pythagorici, numerorum scilicet dignitatem & vim.

Conuellitur opinio Pythagoraeorum & demonstratur numeris agendi vim nullam inesse.

CAPVT III.

PRaeclara sunt (fateor) Pythagoraeorum haec de numerorum miraculis & viribus placita, sed si Philosophica trutina & Medica statera ponderentur, erroris plena omninoque superstitiosa aequus veritatis aestimator iudicabit. Vt enim singula sigillatim excutiam. Numeris nullam agendi vim concedimus. Nullum hi in naturam habent imperium. Non sunt substantiae, sed πρὸς τὴν τοῦ ποσοῦ κατηγορίαν, ad quantitatis eiusque discretae categoriam referuntur. At quantitas apud Philosophos nullam agendi vim habet. Tribuitur omnis actio qualitati. Aristoteles duodecimo metaphysices capitib. penultimo & vltimo arguit Pythagoraeos, qui numeros substantias separatas & entium causas esse volebant. Gal. cap. 8. lib. 3. de dieb. decretoriis. Omnia (inquit) quae de numerorum viribus Arithmetici nugantur, tam facilè absurda esse deprehenduntur, vt mirari mihi saepe subeat, aut sic Pythagor. ille simul & prudens fuerit, & simul numeros tanta posse existimauerit. Non posse autem ad numeros criticorum dierum causam referri, ita philosophatur Gal. eod. capite: si numerus per se vim haberet decernendi, acuti morbi διαπαντὸς, id est semper diebus imparib. iudicarentur nunquam paribus: At saepe paribus iudicantur. Non ergo quia omnis par numerus foemina est, impar vero masculus acutorum crises in imparib. fieri pronuntiandum. Est & alia Gal. demonstratio. Crisis motus est (definitur enim μεταβολὴ ὀξύρροπος mutatio subita ad salutem aut ad mortem.) At mutationes non à numeris fiunt, accidit quidem certis numeris, aut innumeratis dierum interuallis mutatio, quia motus omnis tempore perficitur, definitur autem tempus ἀριθμὸς τῆς κινήσεως κατὰ τὸ πρότερον καὶ τὸ ὕστερον, id est,

Numeris nulla inest vis agendi & cur.

Gal. demonstr. contra Pythag.

2. Ratio.

id est, numerus motus secundum prius, & posterius, Aristoteli quarto Physicor. Sed numerus quatenus numerus nec agit in naturalia corpora, nec ea immutat Plinius lib.

Plinius cōtra numerorū vanitatē.

septimo naturalis historiæ cap. 40. contra numerorum vanitatem ita exclamat: Heu vana & imprudens diligentia, numerus dierum computatur, vbi quæritur pondus, alius de alio iudicat dies, & tamen supremus de omnib. ideoque nullis credendum est Quid quod bona malis paria non sunt etiam pari numero? Mitto sapientis cuiusdā

Dictum sapientis contra numeros.

dictum, Numerorum per se nullam esse dignitatem. Quisque enim numerum quem amat, celebrare solet. Sic de senario mira prædicant quidam eum γάμον καὶ τέλειον vocant, nuptiis eum accommodant & omnis generationis principium agnoscunt, quem tamen medici Tyrannum insidiosum & infidum vocant. Quod si serio philosophandum sit nobis, quomodo in hominis naturam imperium aliquod habebit numerus, cum numerus perse nihil sit, & si metaphysicis credendum, non sit ens reale, sed intellectus tantùm.

Numerus non est ens per se.

1. Ratio.

Non esse ens per se ita demonstrari potest. Quod est multa simpliciter, non est vnum simpliciter, & proinde nec vnum ens per se. At numerus est multa simpliciter, vt docet Aristoteles cap. 7. lib. 3. Physic. vbi ait, Numerum esse vna plura, & decimo Metaphysic. numerum vult esse multa vna.

2. Ratio.

Quin etiam, ex duobus nunquam fit vnum per se, nisi illa inter se vniantur vnitate continuitatis vel intentionis, aut alterum sit forma alerius: At vnitates ex quibus constat numerus, neque vniuntur inter sese in aliquod vnum continuum, neque vna vnitas forma est aliarum: Non erit igitur ens per se.

3. Ratio.

Adde, quod si ex substantiarum vnitatib. non fit vnum per se, quomodo ex vnitatibus quantitatum fiet?

Numerus non est ens reale.

Neque vero ens reale dici debet numerus: Numerus enim quatenus numerus, constat ex vnitatib. omnis vnitas quædam est indiuisio, omnis indiuisio negatiō est seu priuatio: Constat ergo numerus negationib. At negationes sunt non entia;

Obiect.

Quod si obiiciat quis numerum à sensibus percipi, & ab Aristotele secundo de anima inter obiecta communis reponi, propterea ens esse reale (liceat vocabulis vti scholasticis, quia ἐμφατικώτερως rem exprimunt.)

Solutio.

Respondebimus ex eodem Philosopho numerum ex continui solius negatione percipi: Sic tenebræ,

nebræ cæcitas & priuationes ferè omnes à ſenſibus percipiuntur, non ſunt tamen vera entia. Quod autem numerus non ſit ens reale docet multis in locis Ariſtoteles. In prædicamentis ſcribit in partibus numeri eſſe ordinē, id autem fieri non poteſt. niſi quatenus ab intellectu percipitur. Octauo Metaphyſices: Numerus, inquit, vnum non eſt, ſed velut cumulus, aut ſi ſit, dicendum quidnam illud ſit quod ipſum efficit vnum ex multis, ac ſi diceret: Niſi detur in numero vltima vnitas, quæ ſit velut forma præcedentium, non fiet numerus vnum quid, id autē non fit niſi intellectu & ſatis imperfectè, hoc eſt, non ratione compoſitionis, ſed ſolius ordinis qui mente colligitur. Tertio Phyſic. numerus eſt vna plura quantum quædam. Eſt ergo numerus ens intellectus, non ens reale, non cauſa efficiens. non ſubſtantia, vt volunt Pythagorici, propterea nulla ineſt numeris agendis vis. Plato numeris multum tribuit, ſed veriſimile eſt (vt pleriq; ſentiunt) eū non de materiali & vocali numero, ſed de rationali & formali loquutum, & per numeros ipſas rerum naturaliū formas ſubſtantiales intellexiſſe. Ariſtoteles dum libris de Cœlo ternarium naturæ legem dicit, non agnoſcit eū numerum tanquam agentem cauſam, ſed (vt docti omnes interpretantur) legem ex cauſa manantem, aut cauſæ iunctam, cuius exemplo naturalia diſponantur. Sunt enim mouentes omnes cauſæ, certo præditæ numero, cuius ratione tanquam exemplari aliquo diſpenſantur, mouenuentur, gubernantur. Numerus ergo nihil agit, ſed ratio numeri nobis incognita mira præſtat. Septenarius quatenus numerus eſt, nullam efficiendi vim habet: ſed eum ſibi elegit numerū pro deliciis natura, eo mirum in modum oblectatur & gaudet: vnde fit vt ſeptimo quoq; die, menſe & anno maximæ contingant mutationes. Cur autem eum numerum elegerit natura pollicetur Hip. ſe aliquando demonſtraturum, Nam ad finem libelli περὶ αἰῶνος hæc ſcribit, τὸ δὲ φύσιος τὴν ἀνάγκην, διότι ἐν ἑπτὰ τουτέων ἕκαστα διοικεῖται, ἐγὼ φράσω ἐν ἄλλοισιν, id eſt, Quamobrem autem & qua naturæ neceſſitate per ſeptenariorum rationem ſingula hæc diſpenſentur alio loco aperiam, ſed nunquam id præſtat. Dicamus nos cum Theologis, Deum diei ſeptimo benedixiſſe, eum filiis Iſraël tanquam celebratiſſimum commendaſſe, die ſeptimo quieuiſſe ab operibus ſuis: vnde vulgatū illud: *Numero Deus impari gaudet*,

Auctoritates Ariſtotelis.

Platonis ſententia explicatur.

Ariſtotelis locus de ternario explicatur.

Cur ſeptimum numerum elegit natura.

Et antiquissimus ille vates Orpheus de septenatio hæc cecinit.

Ἑβδομάτην φιλέεσκεν ἑκηβόλος Ἀπόλλων,

Ecce sagittifero pergrata est septima Phœbo.

Natura itaque (quam ordinariam Dei potestatem etiã mirus prædicat Hip. lib. de aëribus, locis & aquis) numerum eum tanquam perfectissimum elegit, adeo vt conceptus, conformatio, motus, partus, vita, crises septenariis dispensentur, natura agente non numero.

Altera opinio eorum qui criticorum dierum causam ad Arithmeticam rationem referunt, eiusdemque confutatio.

Capvt IV.

Opinio. Ferrerij, Hypotheses. Prima.

SVnt ex Medicis docti quidam; qui criticorum dierum causam ad Arithmeticam compositionem referre conati sunt. Eorum hæc sunt præcipua fundamanta, hæ hypotheses. Morbi acuti ad impares tendunt dierum numeros, & eos maximè qui totius naturã induunt: Impares autem numeri qui totius naturam induunt, sunt septenarius & nouenarius. Nam cum numeri omnes denario claudantur, fit vt impares omnes qui denario continentur, vel ternarium, vel quinarium, vel septenarium, vel nouenarium componant: At ternarius & quinarius nouenarij partes sunt: Supersunt ergo duo tantum, septenarius & nouenarius, ipsi nullos alios componentes. Acuti itaque morbi septenariis & nouenariis iudicabuntur. Partes porro numerorum de proximis suis totis indicant, sic Architectus ex fundamentis parietes, ex parietibus tecta colligit: Fit itaque vt tertius de quinto indicet & quintus de nono. Quartus autem de Octauo non indicabit in acutis, quia acuti imparibus exacerbantur diebus, sed de septimo tantum, quia septenarij partes, in quas proximè resoluitur sunt quatuor & tria, sed quaternarius propinquior est. Finita prima decade alteram rursum incipe, vel alterum quaternarium, senarium, octogenarium: Ita vndecimus criticus erit, quia quartus est à septimo decimusquartus omnium decernentium validissi

dissimus & perfectissimus, quia ab vtroque numero vim accepit. Est enim septenarius à septimo & à nouenario quintus, decimusoctauus criticus erit potius quam decimusseptimus, quia nonus est à nouenario, vigesimus primus etiam potius quam vigesimus de morbis decernit, quia septimus est à quartodecimo. Hæc criseon in morbis acutis est ratio. Morbi longi diebus mouentur paribus, iis præsertim qui totius naturam induunt: Sunt autẽ pares denario conclusi, quartus, sextus, octauus, decimus, de quibus indicabunt suæ partes, de octauo quartus, de decimo quintus, de sexto tertius, de quarto secundus. Ita philosophatur Augerius Ferrerius Medicus & Philosophus eximius. Sed quoniam noua hæc crisimorum dierũ ratio, Hippocraticæ & veræ doctrinæ splendorẽ obscurat, omnemque decernentium dierum ἰσονομίαν inuertit, eam in Lyceo Medico non admittimus. Nam nec tertius nec quintus apud Hipp. verè sunt indices, sed intercalares tantum, nec quartus-decimus omnium decernentium est validissimus. Septimum enim inter decretorios primum appellat Gal. δυνάμει καὶ ἀξιώματι, id est, viribus & dignitate. Nec octauum decimum septimodecimo præferendum putamus, nec vigesimum primum vigesimo, vt iste contendit, ita enim vigesimusseptimus & trigesimus-quartus, quadragesimus, sexagesimus, octogesimus, centesimus nõ essent critici, quos tamen frequẽter & perfectè decernere lib. 2. demonstrauimus & historiis quamplurimis illustrauimus. Valeat ergo Arithmetica hæc criticorum dierum demonstratio, maximè verò cum aliquam vim efficiendi tribuat numeris, qui cum sint quantitates & entia imperfecta, nihil quicquam agere apti natique sunt.

Morbi longi parib. dieb. cur iudicantur.

Conuellitur hæc opinio.

Opinio Astrologorum qui causam salutaris & lethalis criseos referunt ad beneficos & maleficos Planetas.

Caput IV.

Astrologi (qui vulgo iudiciarij dicũtur) & Genethliaci ferè omnes, non criseon modo, sed etiam euẽtuũ

omnium & humanarum actionum causam, ad varios syderum aspectus, influxus, coniunctiones referunt. Primi omniũ Ægyptij & Chaldæi planetarum duo statuebant genera. Alios temperatos & salutares appellabant: Alios intemperatos, maleficos, horribiles. Illos vulgus Astrologorũ bonas fortunas vocat, quales sunt Iupiter, Sol, Venus, Mercurius: hos malas fortunas, quales sunt Saturnus & Mars: si cum illis coniugatur Luna fausti erunt & felices dies, si cum his infausti & lethales. Abrahamus Auenesre septem vult esse mundi gubernatores, qui per cælos tanquam instrumenta oberrãtes, coaceruatis stellarum omnium influẽtiis, eas in hæc inferiora distribuunt: Eos reuera Medicos dici debere putat, quoniam ex iis sanitas aut mors. Mercurius ille ter maximus, libello de decubitu infirmorum, vim quandã inesse astris maleficam quæ imperfectæ & lethalis criseos causa sit apertissimis verbis declarat. Medicus, inquit, ægri decubitum explorare debet; Quod si horam qua ægrotare cœpit exquisitè deprehẽdere nequeat, spectare debet quomodo cælum affectum sit, & ad quam stellarum luna rationem habeat, oppositam scilicet, vel quadratam: Cum maleficis enim si conformetur, noxium morbum facit, cum beneficis salutarem. Ptolomeus primo quadripartiti: Erraticarum, ait, stellarum atque fixarum circumuolutio calores, ventos, niues in ambiente aëre efficit. Idem centum sententiarum cap. 6. Super ægrotis criticos dies inspice ac lunæ peragrationem in angulis figuræ sexdecim laterum; Vbi enim eos angulos bene affectos inueneris, benè erit languenti, cõtra malè si afflictos inueneris. Sexdecim porro angulorum quidã sunt pleni, qui respondẽt diebus criticis radicalibus, & sunt quartus, octauus, duodecimus, sextusdecimus: Quidam semipleni qui respondent indicibus, & sunt secundus, sextus, decimus, quartus decimus: alij semidimidiati, qui respondent intercidentibus, & sunt tertius, septimus, vndecimus, quintusdecimus: Alij sunt vacui vt primus, quintus, nonus, tertiusdecimus. Tanta fuit quorundam Astrologorum vanitas & superstitio, vt singulis planetis peculiares morbos designarint, Saturno quidẽ quartanas febres lepram, scirrhum, cancrum, strumas, maligna vlcera, incubum, melancholiam, hepatis & lienis obstructiones, hæmorrhoides, varices, herniam, vteri

præ

Ægyptiorum opinio.

Abrahami Auenesre auctoritas.

Mercurius Trismegistus.

Ptolomeus.

Morbi peculiares planetarum. Saturni.

præfocationem: Ioui cephalalgiam sanguineam, synochos, ephemeras febres, anguinas, pleuritides, peripneumonias, phlegmonas, apoplexiam. Marti tertianas febres, Hemitriteos phrenitidem, maniam, hæmorrhagiam, choleram morbum, icterum, dysenteriam, erysipelata, exanthemata, herpetes, carbunculos. Soli febrem cōtinuam, cordis palpitationem. Veneri œdemata, priapismum, satyriasin, gonorrhœam, imaginariam venerem, insaniam ex amore, morbum gallicum. Mercurio, vertiginem tusses siccas, linguæ vitia. Lunæ epilepsiam, arthritidem, hydropem, Paralysin, Lethargum, coma, caron, catarrhum: Hoc idem voluit Hermes ille trismegistus. Qui, inquit, sub Saturno & Mercurio decumbunt, tardi sunt, & ad mouendos artus imbelles, frigidum sentiunt, lucem auersantur, crebra ducunt suspiria, mœticulosi sunt, vox illis acuta & exilis, paruus pulsus respiratio minutula. Qui sub Marte & Sole dicumbunt iracundi sunt, siticulosi, facies saturato rubore suffusa est, inordinati & inæquales pulsus, lingua aspera, oculos huc illuc voluunt cum ἀγρυπνία & anxietudine penè incredibili. Neque verò planetis tantum, sed etiam singulis Zodiaci signis peculiares morbos assignant Astrologi. Arietis apud eos morbi sunt, epilepsia, aurium, narium, oculorum, dentium, oris dolores, scabies, impetigo, postulæ. Tauri omnes colli & gutturis affectus, angina, scrophulæ. Geminorum morbi ex sanguine fiunt in manibus, brachiis & humeris. Cancri, pruritus, lepra, depilatio. Leonis, qui in corde & diaphragmate. Virginis qui in testibus & abdomine, atque ita de cæteris. E cœlo igitur dierum & horarum felicitatē ac infelicitatem deriuant Astrologi & Genethliaci, cœloque & Astris maleficam vim tribuunt. Superstitiosam hanc & vanitatis plenam opinionem Medici quidam iudiciarij sequuti sunt, criseos salutaris, aut insidiosæ causam ad benignum aut maleficum syderum aspectum referentes. Itaque simul atque decumbere cœpit æger, planetarum influxus & quomodo affecta sint sydera intuentur Ad huius falsi dogmatis confirmationem possumus grauissimorum Medicorum & Philosophorum, Hip. scilicet, Platonis, Aristotelis, Gal. & aliorum auctoritates proferre; Hippoc. lib. de aëribus, locis & aquis hæc scriptis mandauit: Medicum astrorum exortus considerare oportet, præcipuè vero arcturi

Iouis. Martis. Solis. Lunæ. Mercurij de morbis Planetarum opinio. Singulorum Zodiaci signorum morbi.

ctuti & Pleiadum occasum: Morbi n. in his maximè diebus perimunt homines: Sed & periculosissima sunt ambo solstitia, periculosum & æquinoctium vtrumque; Itaque neque illis temporibus cathartica exhibere, neque vrere, neque secare oportet priusquam prætereant dies decem aut plures. Secundo lib. de Diæta: Astrorum ortus, eorumdem occasus agnoscere Medicum oportet, vt inde mutationes totius mundi, ex quibus morbi hominibus oriuntur obseruet, & libello περὶ ἀρχῶν: De rebus sublimibus in cœlo non est institutum dicere, nisi quatenus ex iis sanitas & morbus, ex iis bonum & malum, ex iis vita & mors. Videtur itaque Hipp. cœlo & astris maleficam vim & quasi necessitatem tribuere. Nam primo de Diæta, omnia inquit eueniunt per cœlestem ac diuinam necessitatem, & quæ volunt & quæ nolunt, lib. de natura hominis ab eadem necessitate omnia contingunt. Hinc illud θεῖον in morbis lib. de aeribus, locis & aquis & 1. prognost. Hanc admirandi Hippoc. sententiam sequutus videtur diuinus Plato cum plerisque in locis, tum vel maximè in Timæo: Suadet enim vt diligenter inspiciamus, quid ex vario astrorum occursu, circuitu, aspectu cuique nostrum euenturum sit. Astra namque alia frigus alia calorem inducunt, & cuilibet animanti peculiare subest in cœlo astrum. Aristoteles libro de Cœlo, de ortu, & interitu, de generatione animal. & meteor. Omnia hæc inferiora à superioribus pendere, esseque superiora inferioribus contigua apertissimis verbis declarat. Quin & primo politicorum Thaletem Milesium ex Astrorum obseruatione oleæ caritatem prænuntiasse scribit. Plinius cœlo & Astris maleficam vim tribuit: & quod commemorabile est, minimum animal formicam, siderum vim sentire. Marsilius Ficinus in qualibet stella dæmonem statuit. Ad siderum ergo infelicitatem criseos lethalis causam referunt Astrologi iudiciarij, & prout cœlestia illa corpora feliciter vel infeliciter affecta sunt, ita & nos & actiones nostras aut damno aut commodo afficere volunt, ex eorum aspectu triquetro (vt aiunt) quadrato, sextili, opposito, futura omnia prædici posse pertinaciter adstruunt, diem & horam cum suis minutis, qua æger laborare cœpit obseruant, erectaque eo momento figura cœli æquatis quatuor cardinibus & positis suo loco planetis, locorū aphetic orum cōditionē speculātur

tur dominique ascendentis & significatoris morbi situm & constitutionem, sumptoque inde iudicio ægritudinem lethalem aut salutarem, diuturnam, aut breuem vaticinantur. Quæ an vera sint ad Lydium (vt aiunt) lapidem & veritatis libellam nunc reuocare placet.

Conuellitur hac Astrologorum opinio & demonstratur cœlo atque Astris nullam inesse vim maleficam, nec diuinatrici Astrologiæ credendum.

CAPVT VI.

QVod olim de Aruspicibus Cato, id ego de iudiciariis & diuinatoribus Medicis dicere possum. Mirabatur ille, quod non rideret Aruspex Aruspicem, cum vidisset. Quota enim quæque res euenit prædicta ab his: aut si euenit quippiam, quid afferri potest cur non casu id contigerit? Non minor est diuinatricis Astrologiæ quam Aruspicinæ vanitas. Quam multa (inquit Tullius 2. de Diuinatione) ego Pompeio, quam multa Crasso, quam multa ipsi Cæsari à Chaldæis dicta memini, neminem eorum, nisi senectute, nisi domi, nisi cum claritate esse moriturum, vt mihi per mirum videatur, quemquam exstare, qui etiam nunc credat iis, quorum prædicta quotidie videat re & euentis refelli. Diuinatricem eam Astrologiam Philosophi omnes, Pythagoras, Democritus, Plato, Panætius Stoicus, Archelaus, Aristoteles & neglexerunt & repudiarunt: vana enim sunt ridicula & debilissima eius artis fundamenta. Ex astrorum quippe aspectu, humanæ vitæ casus & crises omnes præuideri posse impudentissimè iactitãt, propterea que natalitia cuiusque astra obseruanda esse medico: Quin & astra necessariò in nos agere contendunt, eorumque alia benefica, alia malefica esse volunt, quæ singula absurdissima esse: ne dum veritatis pallio velata ratione & sensu (certissimis rerum omnium κριτηρίοις) demonstrare aggredior. Atque vt sigillatim singula persequar. Quomodo ex stellarum aspectu morbi euentus & humanæ vitæ casus præuideri possunt, cum incognitæ sint astrorũ omniũ vires? stellarũ quippe infinitus est numerus & magnitudo penè incredibilis. An nõ per stellarũ

Præclarum Catonis dictum.

Ratio 1.

incognitarum influxum, aliarum, quæ cognitæ sunt, effectus, aut impediri, aut variari poterunt: vana igitur & incerta erit prædictio. Scio quid respondeant Astrologi, se longa annorum obseruatione rerum statos & definitos euentus millies comprobasse. Sed an ignorant, quod naturæ genius Aristoteles prodidit, motus cœli esse incōmensurabiles, eandemque cœli faciem, eundem stellarum positum sæpe euenire non posse, vt vix liceat homini semel in vita eandē cœli totius faciē intueri: Iam verò natalitia cuiusque astra obseruare quid prodest, cum in conceptu potius & conformatione partium beneficam aut maleficam vim si quam habeant, impertiantur planetæ? plus enim in conceptu quam in partu ponderis esse fatetur Ptolomæus: At quis horam conceptus & conformationis explorare poterit: Solus (ait Gal. libello, an omnes particulæ simul fiant) qui fœtum plasmauit nouit creator. Potestne eo momento, quo decumbere incipit æger, siderum omnium aspectus, influxus, conuersiones obseruare medicus (cum & densissimæ sæpe obseruentur nubes) & ita rapidus sit stellarum motus, vt constellatio prius transuolet, quam à nobis deprehendi queat: Sed demus stellarum omnium vires illis esse cognitas & primam decubitus horam, imo & momentum poteritne ex eo aspectu crisis totiusque morbi euentus præsentiri? Cœlum apud Philosophos vniuersalis est causa, cuius vis licet infinita sit, per particulares tamen causas & elementares determinatur. Sol nunquam sine homine hominem generat, requiritur ad effectuum productionem agens particulare, & certa quædam materiæ dispositio, quæ vniuersalis illius agentis vires immutat, euertit, alterat. Non ergo ab criseon præsentionem astra tantum spectare debet Medicus, sed peculiares causas, ægrotantis quippe naturam, temperiem, morbi ideam, magnitudinem, mores & motus. Sic nauium periti gubernatores, non ex Ioue, Saturno aut Marte imminentes tempestates præuident, sed ex aere, ventis, nubibus, sic rustici & agricolæ non à stellis, sed ab aëre aëris dispositiones agnoscunt. Vt ergo aerem illi ex aere: ita Medici ægri salutem & perniciem ex ægro, id est, iis, quæ in ægrotante apparent, non ex cœlo & astris præuidere debent. Præterea si varius ille stellarū influxus & aspectus sola statuatur criseon & criticorū dierū causa: Ergo qui sub eodē aspectu & eadē hora decum

Margin notes: Respōsū Astrologorum. — Secūda. — Tertia. — Quarta. — Quinta.

decumbent, eodem omnes modo iudicabuntur: At obseruatum est eodem momēto ægrotasse quam plurimos, eorum tamen alios interiisse, alios superstites euasisse. Quā multi (inquit Phauorinus apud Gell.) omnis ætatis, sexus, sub diuersis stellarū motibus nati, eadē naui fluctu obruti eodem genere mortis eodēque ictu tēporis interierunt: Quod sane nunquā eueniret, si momēta nascendi singulis attributa suas vnūquodque leges haberent. Quid? an non gemellorū cōceptus, cōformatio, partus, eadē hora: & sub eodem aspectu perficiuntur? At dissimiles eorum mores, affectus, casus sæpe obseruamus. Proclus & Euristhenes Reges Lacedæmoniorum fratres fuerunt gemini, eorum tamē & exitus vitæ dissimilis, & rerū gestarū gloria dispar fuit. Vana igitur & incerta ad morborum prognosin ea stellarū contemplatio. Impium verò & Christiano indignum, quod diuinatrix hæc Astrologia contendit, agere in nos cœlestia corpora necessariò: Sapiens enim (vt sacræ testantur paginæ) dominabitur astris, & vt iam demōstrauimus vniuersalis causa nō agit, nisi pro dispositione particularis. Proferam Bardezanes Syri, nō inelegans cōtra istos stellarum influxus & necessitatem argumentum. Apud Seras (ait) lex est prohibēs occidere, fornicari & adorare simulacra, vnde in illa regione nullum templum conspicitur, nulla mulier meretrix, nulla adultera, nemo homicida nec voluntatem alicuius illorum ardentissima stella Martis in medio cœli constituta ad cædem hominis coegit, nec Venus Marti coniuncta vt alienam quispiam sollicitaret vxorem potuit efficere? Atqui singulis etiam apud eos diebus, in medium cæli, Martem peruenire necesse est, & in tanta regione singulis horis nasci homines non est negandum. Itaque nec natalitia sidera, nolentes Seras ad homicidium compellūt, aut Brachmanas ad esum carnium: Nec Persas à sceleratis nuptiis remouent, nec Medos prohibent vita defunctos canibus exponere, nec Parthos multas ducere vxores: Singulæ namque gentes vt volunt & quando volunt libertate sua vtuntur, legibus moribusque obedientes. Socrates sapientia clarus, illud quicquid esset non natalitis sideribus sed assistenti numini acceptum referebat. Isocrates, cum ei filium exhiberet quidam, & quæreret quid ei necessarium arbitraretur, δεῖ γραφειδίου καὶ νοῦ, id est, penna opus esse (respondit) & mente. Nullam ergo necessitatem habent

Seras.

Astra nullam habent necessitatem in homines.

Elegans argumētum Bardezanes.

Isocratis dictum.

habent astra, nec agunt in nos, nisi vt causæ vniuersales. Quod vero Astra quædam benefica, quædam malefica esse volunt & commentitium id credimus, & erroris ac vanitatis plenum. Nunquam mors à cœlo, sed à materia elementari cum vitio proprio, nunquam inferiorum corporum tumultus à cœlo sunt, sed à materiæ motibus inordinatis, cœlestis harmoniæ legibus non obsequentibus. Quæcunque in sublunari regione contingunt mala, tumultuãtis potius & deficientis materiæ opera sint, quam benigni cœli. In cœlesti illa harmonia, quæ ex luminum omnium conspiratione resultat, omnia perpetuo consonant. per eam nihil in sublunari mundo vnquam dissonat: quod si asperum & discors quidpiam audiatur, id ad cœli tactum referri non debet, sed ad quatuor istas sublunaris cytharæ chordas. Qui cœlo maleficam vim tribuit, qui stellis morborum causas assignat, non minus reprehensione dignus est, quam qui naturam corpus nostrum dispensantem morborum causam agnoscit: At hæc ipsa morborum est medicatrix. Hippoc. in epid. Furor est benignam cœli virtutem maleficij accusare. Non fiunt (ait Philosophus) monstra, facultatis informantis errore, sed materiæ solius, quæ qualitate aut quantitate peccat vitio, cur ergo cœli virtutem seminis, facultate nobiliorem & diuiniorem damnabimus? Cæterum quas illi planetis elementares qualitates assignant, vt hic frigidus sit, ille calidus, hic siccus, ille humidus, si non actu, saltem effectu, eas non agnoscimus. Vt enim astra omnia lucida sunt, ita omnia calefacere necesse est: lux quippe omnis apud Philosophos calefacit: At siderum omnium vna est eadẽque lucis orgo. Sic in plenilunio noctes sunt calidiores, quia lumen amplissimum. Hoc cum viderent Astrologi, ad influentias recurrere, & in stellis præter lumen, influentiam agnoscere coacti fuerunt, sic Saturnũ per lucem calefacere quidem, sed per influentiam refrigerare volunt: ita duplicem in qualibet stella facultatem inesse putant: Alteram communem, quæ est vis illuminandi & calefaciendi. Alteram propriam quæ est ab influentia, vt in Saturno refrigerandi. Quæ quam sint absona quis non videt: Non sunt in vno eodémque subiecto duæ facultates contrariæ. In heterogeneis corporibus diuersæ nonnunquam facultates comperiuntur, sed in homogeneis nunquam: At astra vnius sunt naturæ & simplicissima

Astra nõ esse malefica.

Astra omnia calefacere.

ſima corpora benigna & proſpera omnia, nunquã per ſe maleficia. Si enim (vt notat Gellius ex Phauorino) mortis hominum rerumque humanarum omnium tempus, ratio & cauſa in cœlo & apud ſtellas foret, quid de muſcis, aut vermiculis, aut echinis multiſque aliis minutiſſimis terræ mariſque animantib. dicerent Aſtrologi: an iſta quoque iiſdem quibus homines legibus naſcerentur, iiſdemque itidem extinguerentur, vt aut ranunculis quoque & culicibus naſcendi fata ſint de celeſtium ſiderum motibus attributa: aut ſi id non putarent, nulla ratio videretur cur ea ſiderum vis in hominibus valeret ſi deficeret in ceteris. Quæ autem in aduerſam partem allatæ ſunt Hippoc auctoritates, cœlum in hæc inferiora agere & mutationem omnium cauſam eſſe vniuerſalem; conficiunt tantum: Quod etiam voluit Ariſt. dum cœlum inferiorib. his eſſe contiguum non mathematico ſed phyſico contactu ſcribit. Agere autem cœleſtia omnia in hæc inferiora motu tantum & lumine exiſtimauit idem Philoſophus, vnde fit vt in æquinoxiis, & ſolſtitiis ob aeris alterationem, cathartica exhibere, ſecare aut vrere vetet Hip. & aphoriſ. 5. ſect. 4. Sub cane & ante canem difficiles velit eſſe purgationes. Illud autem Hippoc. θεῖόν τι referunt omnes non ad cœli ſed aeris conſtitutionem. Explodatur ergo vetus illud Aſtrologorum dogma, & aſtris benigna tantum non malefica vis concedatur. Exſibiletur è Chriſtianorum cœtu diuinatrix illa Aſtrologia, quã D. Baſilius vanitatem appellat occupatiſſimam, Ambroſius inutilem & impoſſibilem, Cyprianus vanam, falſam, ridiculam. Aut n. aduerſa euentura dicunt hi, aut proſpera: ſi proſpera & fallunt, miſer fies fruſtra exſpectando: ſi aduerſa dicunt & mentiuntur, miſer fies fruſtra timendo. Si vera reſpondent, eaque ſunt non proſpera, iam inde ex animo miſer fies, antequam è fato fias. Si felicia promittunt eaque euentura ſunt, tum plane duo erunt incommoda. Nam & exſpectatio te ſuſpenſum fatigabit, & futuri gaudij fructum ſpes tibi iam deflorauerit. Nullo igitur pacto vtendũ eſt iſtiuſmodi hominibus res futuras præſagientibus. Neque iudiciariis his medicis fides adhibenda, qui ex ſyderum ſolo aſpectu criſes totumque morbi euentum tutò præſentiſci poſſe impudentiſſime iactitant.

Reiicienda Aſtrologia diuinatrix.

Elegans cõtra diuinatores argumẽtum.

Altera

Altera Astrologorum & Medicorum quorundam opinio, qui criticorum dierum causam ad solam Lunam referunt.

Capvt VII.

MAximæ sunt siderum omnium & cœlestium corporum in hæc inferiora vires, sed Soli ac Lunæ principatus omnino deferendus est. Sunt duo hæc vniuersi lumina & fulgentia sidera. Alterum maius, alterum minus. Sol annos, Luna menses regit. Solem itaque diuturnis, Lunam acutis morbis præesse volunt quidam. Sol vt quatuor anni temporum, veris, æstatis, atumni, hyemis auctor est: Ita humores quatuor singulis tempestatibus immutat: propterea scripsit Hip. lib. de Natura hominis, morbos qui non diebus, sed mensib. mouentur, æstiuos quidem hyeme, hybernos vero æstate finiri. Solis mirabiles sunt, & pene diuini effectus, vnde Deus olim & creditus, & habitus. Heraclito fons dicitur cœlestis lucis, Tullio dux & moderator reliquorum Luminum. Quibusdam cor mundi, Aristoteles stellam appellat salutarem: prosperam, & γεννητικὴν, quod rerum omnium sit procreatrix & parens: Eius enim calore viuifico vniuersa exhilarantur ac vigent, arbusta gemmas trudunt, terra florib. redimitur, animalia cuncta amoris stimulis incitantur in amplexus venereos ruunt, ac vberrimo fœtu syluas, terram, mariaque frequentant, nihil denique in sublunari hoc mundo est ferax, nisi vis illa præpotens Solis fæcunditatem largiatur. Lunæ autem μεγάλα sunt (inquit Gal. c. 2. lib. 3. de diebus Decretoriis) τὰ ἔργα περὶ τῶν ἐν ταῦθ' ὄντων, ἀλλὰ τῶν ἡλιακῶν ἥττονα, id est; magnæ sunt in hæc inferiora vires & effectus varij, sed qui tamen Solis affectibus cedant & secundas teneant. Hæc humorum est concitatrix & motrix. Hæc in humida omnia corpora habet imperium. Luna, inquit Lucilius, alit ostrea, implet & echinos muribus, fibras & pecu addit. Sola omnium capitatarum cœpa, Luna senescente augetur, iuuenescente flaccescit, quasi sideris cursum perosa. Hæc terras saturat (ait Plinius) accedensque corpora

Solis effectus mirabiles.

Lunæ vires.

Lunæ imperiũ in humida corpora.

ra implet, abſcedens inanit. Luna plena cancri pingueſcunt, patet etiam ſanguinem hominum cum eius lumine augeri ac minui, frōdes quoque ac pabula ſentire ea omnia eadem penetrante vi. Hæc menſibus præeſt, vnde illud Ouidij:

Luna regit menſes, huius quoque tempora menſis
Finit, &c.

Qua ratione lunam μήνην antiquitus dictam notat Diodorus Siculus, & ab eo nomine μῆνα id eſt, menſem deriuari. Eam Philo ὑπηρέτιν καὶ διάδοχον ἡλίου; Solis miniſtram & ſucceſſorem vocat. Maximæ ſunt igitur Lunæ in hæc inferiora vires. Ipſa vt ſcribit Gal. c. 2. lib. 3. de diebus decretoriis, iis quæ oriuntur è terra dat incrementum, animantia ſaginat, menſtrua ſtato tempore mulierib. ſollicitat, morbo comitiali laborantium circuitibus auxiliatur. Hæc autem omnia præſtat & motu ſuo, & lumine. Lumē à ſuperioribus omnibus ſed præſertim à ſole mutuatur, hinc variæ apparent nobis Lunæ ad Solem accedentis, vel recedentis formæ, configurationes, ſchematiſmi, φάσεις dicunt Græci. Prima Lunæ mutatio nihil ferè luminis eiaculatur: fit autem cum gradibus quindecim à Sole abeſt, vocatur hic Lunæ affectus σύνοδος, id eſt, tempus coitus & coniunctionis Lunæ cum Sole, ab aliis interlunium, nouilunium, intermenſtruum. Luna ſilēs. Durat ferè trium dierum ſpatio. Quarto die è coitu Solis egreſſa; liberam faciem quaſi pudore ſuffuſa non audet oſtentare, ſed falcatam tantū, tuncque μηνοειδὴς nūcupatur, diſtat à Sole quadragintaquinque gradibus. A quarto ad ſeptimum ſenſim incrementum capit, tuncque dimidiatam faciem oſtendit διχότομος, id eſt, in duas æquales partes diſſecta dicitur, aut ἡμίτομος, quia mediū iā iter à nouilunio ad pleniluniū exegit, nonaginta gradib abeſt à Sole. Vndecimo die tota propemodum eſt illuſtrata, portione tantū exili remanente, vnde ἀμφίκυρτος id eſt vtrinq; gibba & curua dicitur: Diſtat tunc temporis centū triginta quinq; gradib à Sole. Tandem decimoquarto die perfecte & vndiquaq; illuſtrata, liberā plenamq; faciē oſtentat πανσέληνος appellatur. Ita ergo ſe habēt Lunæ à coitu Solis ad pleniluniū viciſſitudines. Rursū vbi poſt plenilunium & rutilantem illum ſplendorē ad Solis congreſſum properat totidem nobis oſtendit ſchematiſmos. Nā quarta ſequēti die fit ἀμφίκυρτος vt erat vndecimo, deinde

Luna vim omnē à Sole accipit,

Lunę cō. figurationes variæ.

Prima

Secunda

Tertia.

Quarta.

Quinta.

Septima. Octaua. Nona. tertio septenario διχότομος, postea ἀμφίκυρτος. Tādē donec cum Sole rursum congrediatur sensim decrescit & velut abdita lumen suum non impertitur. Quemadmodū porro Luna crescente augentur omnia, vt in animalium cerebellis, ossiū medulis, ostreis cernere est: ita eius abeunte lumine exarescunt inferiorum corporum humores. Cum igitur per quaternarios & septenarios Luna moueatur; crises quaternarnariis & septenariis contingere volunt Astrologi. Hæc n. à prima accessione ad opposita quadrāgula, aut quadrangularum media loca defertur, insignes parit alterationes, in quadrāgulis septimo die magna fit agitatio, in quadrangulorum mediis vt quarto die, non ita vehemēs. At in oppositionibus maxima cōmotio excitari solet, quia Luna & signa tum radiis, tum qualitatibus sese mutuo oppugnant. Ex quibus colligunt Astrologi, quadrangulorum media quæ quarto die contingunt exiguam habere vim decernendi, sed indicandi maximā, quadrangulis maiorem vim inesse oppositionibus vero multo maiorem. Si (aiunt) exempli gratia ægrotare ceperit quis. Luna arietem occupante, septimo sequenti die maximas alterationes patietur, quia eo die Luna cancrū signum frigidum & humidum arieti calido & sicco contrarium tenet.

Opposita Quadrāgula.

Opi. quorundam Astrologorum. Sunt ex Astrologis quidam, qui Lunā non solū pro variis ad Solē & duodecim signa Zodiaci schematismis, mutationes insignes in his inferiorib. excitare volunt, sed etiam pro diuerso eius motu & positu ad alios planetas, tum ad stellas fixas res mirabiles facere cōtendunt. Itaque Lunam in principio ægritudinis cum malefico aliquo planeta coeuntem, aut in eius quadrato, vel opposito exsistentem maximas alterationes producere cum ad hostiles alios aspectus peruenerit, siue decretorio siue non decretorio die id contingat. Hæc de Lunæ viribus & imperio prædicant Astrologi. Quibus aliqua ex parte videtur assentiri Galenus vt proprio capite demonstrabitur.

***

Conuel

Conuellitur ea Astrologorum opinio & demonstratur, Lunam solam per se criticorum dierum causam non esse.

Capvt VIII.

Crises in humerales tantum morbos cadere omnib. vt opinor, est exploratum: Lunam verò in humida omnia corpora imperiũ aliquod habere experientia ipsa fidem facit. Non tamen propterea criticorum dierum hanc vnicam & solam causam (vt sentiunt Astrologi) esse volumus, his persuasi rationib. Crisis motus est humorũ, fitque vt iam ex Galeno annotauimus, *τῆς φύσεως διακρινούσης, ἀπὸ τῶν χρηστῶν τὰ μοχθηρὰ καὶ παρασκευαζούσης πρὸς τὴν ἔκκρισιν*, id est natura secernente humores noxios à bonis, eosque ad excretionem præparante. Si Luna motum hunc facit, aut à se vim eam mouendi habet, aut ab alio, vt aspectu, reflectione, lumine, quadratura, oppositione: Si à se, non magis septima die mouebit quam octaua, quæ enim primo & per se insunt (ait Philosophus) semper insunt: si ab alio vt oppositione & quadratura, tunc solum mouebit Luna, cũ in eo erit aspectu aut loco: At decumbat hodie Socrates, cras Plato, vterque septimo iudicabitur, cum tamen in eodem aspectu Luna non sit. Obseruauit Gal. c. 7. li. 2. de dieb. Decretoriis, se plures quã quadringentos homines acuto morbo laborantes æstate vnica septimo die perfecte iudicatos vidisse, non tamen omnes eadem die & sub eodem aspectu ægrotare cœperunt. Præterea si Luna criticorum dierum causa statuatur, vim eam aut à Sole accipiet, aut à signis Zodiaci: Gal. enim 3. de diebus decretoriis duplicem tantum Lunæ influxum agnouit, alterum à Sole, alterũ à signis obliqui orbis, quæ motu proprio singulis mensibus permeat. Si à Sole vim eam decernendi accipit Luna: Ergo ii tantum morbi septimo die iudicabuntur qui nos in nouilunio aggredientur. Nã alioqui, nec diei septimæ Luna dimidia, nec quartæ decimæ plena respondebit, in quib. quadrangularis & aduersa Solis configuratio ciet humores. Si à signis Zodiaci

Ratio 1.

Secunda.

diaci, ergo & sextus dies & decimus tertius erunt perfectè critici: Nam cum inferiora permeans epicycli velocius fertur Luna, sexta die ad quadrata signa pertingit, & interdum tertiadecima ad opposita, cum vero superiora permeans tardius circumfertur sæpe, octaua vel nona in quadrangulari apparet loco: Cùm ergo Luna omnes

Tertia. quartas motiones & circuitus æquales non sortiatur; nõ potest quartanæ aut septimanæ criseos causa ad vnicam & solam Lunam referri. Iam vero quomodo sola Luna criticorum dierum causa statui poterit, cum post vigesimum diem septenarij omnes ad quadragesimum sint critici, vt vigesimusseptimus, trigesimusquartus, quadragesimus, pereatque quaternionum vis, post quadragesimũ

Quarta. vero vicenarij soli ad centesimum vsque decernant, vt sexagesimus, octogesimus, centesimus pereatq; septẽnariorũ. Sed & si Luna ideo tantũ crises per quaternarios & septenarios molitur, quia Lunæ motus per quadras & septimanas perficitur cur nõ similes in animaliũ generatione, conceptu, vita, nutritione, actione producit effectus? At quis vnquam obseruauit septimo quoque die vẽtriculum perfectius coquere, semen in vterum iniectum validius esse, cæteraque naturæ opera die septima felicius aut infelicius edi? Si in solis morbis septenarios hos Lunæ motus vim suam exerere putas, mirum profecto

Quinta. erit cœli quartas tam angustis arctare cancellis. Proferam hic elegans Fracastorij argumentum. Certissimum est, actionem omnem non nisi contactu fieri. Cœli contactus mathematicus nõ est sed Physicus: Emittitur ergo à cœlo quidpiam, non corporeum, minueretur enim sensim, sed spirituale, qualitas quippe contrario carens, quæ ideo momento diffunditur, vt lumen: Qualitas hæc spiritualis aut primas producit qualitates, vt lux calorem, aut vim aliquam fugandi, trahendi non ab hac vi crises fiunt, cum in indiuiduis hæc omnia insint magis propriè: Ergo à cœlesti lumine: At lumen non alia die magis calorẽ suggerit quam alia, nisi quo plus ad terram reflectit, quod in Sole quidem accidit, quanto aut propinquior aut directior est: In Luna vero quando plus luminis à Sole accipit: accipit autem plus, quo magis ab eo remouetur, Quare cum octaua die magis recedat, quam septima, plusque luminis & caloris impertiatur, octaua erit potius

Sexta. critica quam septima. Postremo si luna ideo criticorum dierum

dierum statuatur causa, quia per quadras & septimanas mouetur, necesse erit semper quadras & septimanas Lunæ cum morbi quaternionibus & septenariis concurrere. At rarissimè contingit vt septenarij morborum dies cum septenariis Lunæ concidant, estque perpetuæ veritatis septenarios omnes perfectè decernere. Non potest igitur soli Luna proxima & immediata criticorũ dierum causa statui. Eius maximas in hæc inferiora vires non negamus, sed quicquid præstat, id Lumini tantum & motui referendum putamus. Quod enim crescentis Lunæ tempus plantationi sit opportunum, id ideo contingit, quia largiore semina humore cibata velocius adolescunt, decrescentis verò Lunæ tempus cedendis arboribus ideo est commodum quia tunc luna siccior. Laudat Hesiodus nonam Lunæ diem arboribus conserendis & decimam tertiam, quia insita vis radicibus pleniore iam lumine spargitur: decimam sextam, negat idoneam plantationi, quia deficiens lumen germina satis non euocet. Sunt ergo omnes Lunæ effectus à lumine: At lumen criticorum dierum proxima & immediata causa esse non potest.

Noua opinio Fracastorij, qui dierum criticorum causam refert ad motum humoris melancholici.

CAPVT IX.

DOctissimus Fracastorius libello de causis criticorum dierum, nouam & inauditam crisimorum dierũ rationem commentus est. Refert omnia ad motum humoris melancholici, cuius cum hæc sit proprietas, vt quarto quoque die moueatur, quaternarios omnes ideo criticos esse putat. Sunt autem eius opinionis hæc præcipua fundamenta. Raro contingit vt transeunte in humores vitio aliquo, vnus tantum humor corripiatur: Nam vt plurimum vel duo vel plures vitium idem concipiunt aut simul, aut post. Quippe in ea sanguinis massa, quæ intrà venas continetur, confusi commixtiq; sunt & reliqui vocati humores, bilis, pituita & melancholia, sed ita vt partim actu, partim potentia in ea massa sint, potentia quidem quia ad minimas & indiuisibiles particulas redacti sunt,

Fundamenta Fracastorij. Primũ.

actu vero quia proprij generis rationem habent: Ob eam igitur confusionem raro fit vt labes vnius alteri non cōmunicetur. Dum vero putrescere incipit humor, fit statim eius secretio, naturæ solius vi, deinde excretio: Humor qui secernitur si simplex sit, neque alio adulteratus, crisin nullam efficiet, sed paroxysmum tantum, quotidianum quidem si pituitosus sit, tertianum, si biliosus, quartanum, si melancholicus. Quod si permixti sint & confusi humores, nunc omnes simul mouebuntur, nunc vnicus tantum, nunc duo, vnde dierum alij placidissimi, alij acerbiores, alij acerbissimi erunt. Placidissimi illi sunt, in quibus nulli humores mouentur, acerbiores, in quibus vnus, acerbissimi in quib. omnes, & hi ad crises sunt aptissi mi, quia magis irritatur natura, à quo stimulo fiunt crises.

Secundum. Porro quoniam nec crisis fit nisi digesto præparatoq; humore, perfecta autem absolutaq; digestio non est, donec quod crassius est ac segnius digestum ipsum sit, crassior vero & segnior omnibus est melancholia: Inde fit vt potissimum circa melancholiæ & motus & digestiones attendantur crises. Fit autem melancholiæ motus per quaternarium: Fient igitur crises per quaternarium melancholiæ circuitum. Demus exempli gratia bilem in aliquo ægrotante peccare, eamque cum pauca pituita & melancholico humore permistam esse, simulatque putrescere incipiet bilis, reliquos etiam inquinabit humores, itaque grauis erit primus ille paroxysmus. Secunda dies quietissima redibit, in qua nullus humorum fiet motus, ac tertia paroxysmum quidem bilis sentiet, crisin tamen non faciet, tum quia stimulus nondum maximus, tum quia totum nondum digestum est: Quarta autem dies motum habebit melancholiæ, sed latentiorem, quia non multum est quod tunc mouetur de melancholia, partim quidem quia sub peccabat solum, partim quia putrefactio eius quodammodo pendet à bile, qua cessantę in die quarta, aliquem quidem motum dat melancholia, ob concepta putrefactionis semina; sed paruum & latentem, quia origo & fomes putrefactionis quiescit. Quinta, bilis motum videbit: sexta nullius: at vero septima acerbissimum omnium paroxysmum apportabit, concurrentibus simul humoribus omnibus qui peccabant, ac largius melancholia, quoniam ex alterius contagione & impulsu non parum motionis recipit: Qua

die

die quoniam & digesta fuit melancholia (fuerat enim subtilis & pauca, nata cito terminum recipere) continget crisis: stimulus enim acerbissimus in ea fit & totum digestum est, in aliis autem diebus aut stimulus abfuit, aut digestio.

Tertiũ.

Cæterum cum melancholiæ modi & conditiones multiplices sint (sæpè enim pauca est, sæpè multa; interdum crassior, interdum tenuior, modo tenacior, modo soluta magis, modo calidior, modo frigidior) ex hac diuersitate fit vt putrescente cholera, quandoque simul & eadem die computrescat melancholia: modo in initio paroxysmi, modo in medio, modo in fine: interdum non simul & eadem die sed secunda tantum: interdum & tertia solum fortasse & quarta tantum. In acutis morbis à tenuiori & pauca & calidiori materia fiunt: In tardis autem & diuturnis, quorum materia frigida est, crassa & tenax, moueri melancholiam accidit non nisi die tertia; quod si materia crassissima sit, fortasse non nisi quarta In mediocribus autem morbis, quorum materia media est quantitate, qualitate & crassitie, die secunda moueri incipiet, & computrescere melancholicus humor. Ex diuerso itaque melancholici humoris motu diuersæ contingunt crises, & tres eorum ordines statui possunt. Nam si prima die cum cholera simul & melancholia commoueatur (vtar verbis Fracastorij) quod in acutis fit morbis, quartanariæ periodi erunt 4.7.10.13. rarò enim vltra os protenditur status in acutis. Si extreme peracutus sit morbus, crisis in quartũ diem cadit, quia materia paucissima est, subtilissima & feruens: si acutus segnior ad decimumtertium diem prorogabitur, si medius inter extreme peracutos & acutos mitiores, septimo die iudicabitur, atque hic primus erit criticorum dierum ordo. Secundus ita numerari debet. Si non prima die sed secunda solum motum dederit melancholia, quod in mediocribus morbis accidit, tum quaternariæ periodi erunt 2.5.7.11.14.17.20. vltra autem rarissimè in mediocribus producitur status, sed maximè 11. 14. 17. 20. erunt critici. At si tertia solum die motum recipiat melancholia, quod in chronicis morbis fit, in quibus crassa valde, & tenax, & multa materia est, periodi quidem erunt 3.6.9.12.15.18.21.24.27.30. raro autem vltra

Tres ordines dierum criticorum.

Primus.

Secundus.

Tertius.

contingunt crises. Maxime autem criticus horum erit vigesimus primus, mox vigesimus septimus, mox quintusdecimus. Si enim materia crassa quidem ac tenax sit, pauca autem in eo genere ad quartumdecimum status erit, si vero crassa ac valde multa ad 27. si vero in eo genere mediocris ad vigesimum primum. Hæc noua est Fracastorij de diebus decretoriis opinio, satis meo iudicio implicata, quam acutis & necessariis argumentis conuulsit eleganter Ferrerius libello quem edidit de diebus Decretoriis.

Conclusio Fracastorij.

Conuellitur opinio Fracastorij.

Caput X.

Mirum est eximiũ hunc Philosophum in stabiliẽdis nouæ suæ opinionis fundamẽtis ita misere hallucinatum fuisse, vt infinitos laqueos non præuiderit, quib. se irretiri mox sentiet. Nam cum ad venationem causarum duo sint tantũ canes, ratio & experientia. Quæcunque à Fracastorio de diebus criticis proponuntur, rationi & experientiæ omnino aduersari æquus veritatis iudex æstimabit. Obseruatum est longa experientia, dierum alios esse verè criticos & principes, tales sunt septimus, quartusdecimus, vigesimus: Alios indices, eiusmodi sunt quartus, vndecimus, septimusdecimus. Alios intercidentes, quales sunt tertius, quintus, nonus, tertiusdecimus, nonusdecimus. Hoc primus omnium admirandus Hipp. prodidit, Hoc voluerunt Heraclides, Archigenes, Philotimus. Hoc millies mille in locis scriptum testatumq; reliquit Gal. At noua hæc opinio, omnem veteris doctrinæ auctoritatem erroris insimulat, dum nouum criticorum dierum ordinem comminiscitur. Tres enim eorum statuit ordines. Primi ordinis sunt 4.7.10.13.16.19.22.25.28. Secundi. 5.8.11.14.17.20. Tertij 6.9.12.15.18.21.24.27.30. Quis quæso decimũ diem, decimũsextũ & decimũnonum inter verè decretorios & primi ordinis vnquam obseruauit? Quis octauum & decimum quartum eiusdem esse ordinis vnquam expertus est? Quis veterum vigesimumsecundum, vigesimum octauum decernere vnquam voluit? Experientiæ ergo & veterum omnium auctori

Impugnatio prima.

auctoritati aduersatur noua hæc criticorum dierum cōfusio. Sed & rationi quoque pugnantia profert Fracastorius. Primum enim pro raro id adstruit, crises in eos tantum morbos cadere, quorum materia intra venas continetur: Quod quam sit absurdum quis non videt? artium omnium phlegmone aut alia inflammatione obsessarum materia putrescens extra venas est: At in illis inflammationib. criticos dies & peculiares crises obseruauit Hippocr. & nos medicinam facientes experimur quotidie. Sic Hepatis propriam habet crisin per vrinas si conuexa per alui proluuiem, si caua phlegmone infestentur. Sic ventriculi erisypelas, quod febre indicatur lypria, propriam habet crysin choleram, id est, bilis sursum deorsumque vacuationem, quod ita in Coacis indicauit Hip. τὰ λειπυριώδεα μὴ χολέρας ἐπιγενομένης οὐ λύεται, id est, lipyriæ febres non nisi cholera superueniente exsoluuntur. Quis in earum inflammationum crisibus, causam ad humoris melancholici motum referet, cum erisypelas à pura & impermista bile, phlegmone autem ex solius sāguinis affluxu fiat? Quod autem ille contendit nunquam humore purum & impermistum in corpore reperiri, falsum est. Nam in vesicula fellea, bilem sinceram neque alio quouis humore adulteratam contineri docet αὐτοψία & ipsa etiam suadet ratio; secernitur enim à massa sanguinea & à vesicula trahitur, occulta quadam nobisque incognita proprietate. Præterea dum putat Fracastorius humorem vnum putrescere non posse, quin & alij omnes eandem statim contrahant labem, omnem intermittentium febrium & paroxysmorum naturam euertit funditus. Nam in tertiana febre sola bilis putrescit, in quotidiana sola pituita, in quartana solus melancholicus humor; accenduntur quidem omnes si eorum vnus flammam conceperit, sed solus qui paroxysmum creat putrescit humor, alioqui spuriæ essent omnes intermittentes, nulla vnquā exquisita tertiana. Iam vero quid opus est coctione humoris melancholici in omnibus morbis vt somniat Fracastorius? Solus qui peccat humor coquendus est, secernendus, excernendus, solus enim ille naturam ad excretionem stimulat. At acuti ferè omnes à bile fiunt & diebus mouentur imparibus, sola igitur bilis mitificanda, nec vt perfecta fiat crysis melancholici humoris coctio exspectari debet. Adde quod si humoris melancholici

Impugnatio secūda.

Impugnatio 3.

Quarta.

Quinta.

Sexta.

coctio semper exspectanda esset, nunquam die tertio crisis contingeret, quia melancholicus humor quarto tantum Sexta. die mouetur: At sæpe tertio die iudicantur morbi extreme peracuti, & tertium diem primum intercidentium numerant omnes Medici: Explodatur ergo nouum hoc dogma, experientiæ & rationi omnino repugnans.

Quid Hippoc. de criticorum dierum causis sentiat.

CAPVT XI.

HIppocratem criticorum dierum causam ad numeros retulisse existimarunt docti quidam. Nam libello *περὶ ἀρχῶν* de septenarij viribus multa eaque præclara scriptis mandauit, vitã hominis septenariis dispensari voluit, & epistola quadam ad Thessalum filium numerorum rationem ad *τῶν νοσεόντων τὰς κρισίας*, ad ægrotantium iudicia conferre pronuntiauit. Necessitatem autem naturæ, & cur per septenarios singula hæc contigant, pollicetur quidem se aliquando explicaturum, sed rei (vt opinor) difficultate perterritus, id non præstat. Ego diuinum Senem numeris tantum tribuisse, vt eos criticorum dierum causas esse voluerit nunquam mihi persuasi, sed septenarium naturæ quandam legem, cuius ratione tanquam exemplari omnia dispensentur agnouisse credidi. Sic Aristot. libris de cælo, ternarium naturæ legem appellat, secundum quem naturalia omnia disponantur. Neque etiam ad Lunæ vim & siderum aspectus, criticorum dierum causam vnquam retulisse Hippoc. legimus. Sola igitur experientia in explicandis crisimorum dierum viribus contentum fuisse, cum Arabum principe Auicenna existimamus. Obseruauit admirandus ille vir, naturam dum regulariter & definito motu humores regit, imparibus diebus mouere; idque ex tribus potissimum: ex iis quæ diebus tum paribus, tum imparibus contiguntvidit parium crises imperfectas, imparium perfectissimas. Secundo ex his quæ diebus indicibus apparent: vidit septenarios quoslibet suos habere iudices, quibus si coctionis signa appareant, salutaris septimo quoque die crisis sperari

Sola experiētia contentus fuit Hip.

Prima obseruatio.

Secūda.

sperari debet. Tertio ex paroxysmorum obseruatione, vidit acutos morbos imparibus exacerbari diebus, propterea iisdem diebus crisin exspectandam esse. Solent enim iisdem diebus iudicari morbi, quibus exacerbantur. Huius experientiæ rationem aliquam afferre conatus est lib. 4. de Morbis. Iudicantur (inquit) morbi diebus imparibus, quia trahit corpus de ventriculo diebus paribus, expellit autem diebus imparibus si sanus sit homo. Itaque in ægris primum colligitur humor, deinde collectus secernitur, tandemque excernitur. Dum colligitur nulla fit pugna, dum collectus est, iam naturæ facessit negotium, tunc exacerbationes fiunt, irritatur natura ad excretionem, fitque crisis, propterea eodem libro diebus imparibus cathartica exhibere vetat Hippoc. Qui enim diebus imparibus medicamento forti vsi sunt, nimium sunt purgati & multi perierunt, at qui carthartico diebus paribus vsi sunt, hi nimium purgati sunt nunquam. Hæc Hip. de diebus decretoriis.

Tertia.

Cur diebus imparibus morbi iudicentur.

Opinio Gal. de causis criticorum dierum.

CAPVT XII.

GAlenus, Hippocratis obseruatione & experientia non contentus, causam criticorum dierum per astrologica principia demonstrare conatus est, idque vt amicorum precibus obtemperaret. Itaque præcipuam crisimorum dierum causam ad Lunæ motum & lumen referendam putat. De eo motu & lumine multa ex veterum Ægyptiorum doctrina repetit lib. 3. de diebus Decretoriis, vultque varios esse Lunæ aspectus, tetragonos, trigonos, diametros, & quoniam Lunæ motus per quadras & septimanas perficitur, ideo septenarios & quaternarios in acutis morbis potenter decernere contendit. Vt autem demonstret vigesimum diem potius esse criticum quam vigesimum primum, mensem fingit, quem criticum & medicinalem vocat: Cuius natura vt innotescat, illud imprimis annotandum, tres menses lunares pro vario Lunæ motu ab Astrologis constitutos fuisse. Primus *συνοδικὸς* dicitur, id est: coniunctionis seu conse-

Tres menses lunares.

Mensis coniunctionis.

cutionis, eum μηνιαῖον χρόνον simpliciter vocat Gal. Est autem totum illud tempus quod inter vnam coniunctionem & aliam interiacet: mensem hunc viginti nouem dierum, duodecim horarum minutorumque quadraginta esse tradunt recentiores. Secundus mensis περιοδικὸς dicitur, id est, peragrationis, quo Luna ab vno Zodiaci puncto recedens, ad idem punctum integro circuitu emenso redit, septem est atque viginti dierum & horarum octo. Tertius mensis φάσεως dicitur, id est apparitionis, illuminationis, illustrationis. Est autem interuallum à primo nascentis Lunæ conspectu, ad vltimum vsque diem euanescentis. Hic mensis inæqualis esse solet nunc longior, nunc breuior, longior quo minori tempore occultatur luna, breuior quo diutius delitescit, lumenque suum non impertitur, constat tamen vt plurimum viginti sex diebus & horis duodecim. Gal. cum his mensibus dies suos accommodare non posset, quod vel suum excederent numerum vel eum non complerent, cumque videret ex tribus his mensibus demonstrari non posse vigesimum diem potius esse criticum quam vigesimum primum, quartum mensem commentus est, quem medicinalem vocat. Mensis peragrationis id non docet, quia eius mensis tres septimanæ viginti dies & duodecim horas constituunt, qui numerus medius est inter vigesimum & vigesimum primum, adeo vt si tunc cōtingat crisis, nec huius sit, nec illius diei. Ex mēse cōiunctionis id demonstrari non potest: Sunt enim huius mensis septimanæ longiores: tres quippe septimanæ duos & viginti dies cum horis tribus continēt. Neque etiam id docet mensis illustrationis, quia indeterminatus est, modo breuior, modo longior. Quartus ergo statuendus est mensis peragrationis & illustrationis, ex simul iunctis mensibus conflatus: si namque vtrumque iungas nascētur quinquaginta tres dies cum viginti horis: si dies tres in æquales secentur partes, nascetur mēsis medius viginti sex dierum & 12. horarum, cuius mensis quælibet septimana sex erit dierum cum horis septem, duæ vero septimanæ dies 13. & horas vndecim, tres septimanæ dies viginti & horas quatuor continebunt. Itaque tertiæ septimanæ finis in vigesimum diem cadet. vnde hic potius criticus quam vigesimus primus statuendus. Hæc Gal. est de crisimorum dierum causis sententia, quam & Astrologi & Medici omnes damnarunt. Fictitium enim

Mensis peragrationis.

Mēsis appatitionis.

Gal quartum finxit mensem & cur.

enim & portentosum eum menses vocant.] Legite quæ de eo mense contra Gal. scripserunt, Picus Mirandulanus, Petrus Aponensis, Hieronymus Cardanus, Manardus Fracastorius.

Nos quid sentiamus de causis dierum criticorum.

Capvt XIII.

POsteaquam ex his dissentientium opinionum paulo spinosioribus senticetis euasimus, iam tempus est, vt in tutum & tranquillum portum nos recipiamus & quid de criticorum dierum causis sit sentiendum, breui dilucidaque oratione aperiamus. Dierum criticorum causam duplicem agnoscimus: alteram materialem, efficientem alteram Materialis, humor est noxius, qualitate aut quantitate peccans, non melancholicus tantum vt voluit Fracastorius, sed etiam biliosus, pituitosus, sanguineus; siue ille simplex sit, & syncerus, siue adulteratus. In solos enim humorales morbos crisin cadere cum Gal. & Auic. existimamus. Efficiens causa duplex est. Altera vniuersalis & remotissima altera particularis, interna proxima. Vniuersalis non criseωn modo, sed & omnium motionum, quæ in sublunari hac regione contingunt causa, statuatur cœlum, cuius vires ferè omnes Luna inferior & citima terris excipiat, easque nobis communicet. Eam Auerrhoes Tertia Colliget, nullius fere inmedicina considerationis esse vult. Particularis & proxima criseωn causa natura est, quam siue facultatem corpus dispensantem cum Gal. siue calorem insitum cum Hippoc. siue temperiem, siue spiritum voces, nihil interest. Hæc licet ἀπαίδευτος καὶ ἀμαθὴς, licet consilij, & rationis sit expers, motus tamen edit certos & constanti ordine definitos, vt ratione & consilio quasi niti videatur. Hæc apud Hippocrat. primo de Diæta μ...ω habet πεπρωμένην, id est, fatalem vitæ & mortis necessitatem. Hæc vt scribit Gal. secundo de diebus decretoriis (ordinata quædam res est, quæ motiones suas statis circuitibus perficit. Hæc sibi ipsi le-

Causa duplex criticorũ dierum.
Materialis.
Efficiens.
Vniuersalis.
Particularis.
Naturæ mirabiles proprietates.

ges imponit, quas nunquam euertit; sed tamen quasi *μεμαθηκα*, facere sic ipsa didicerit & consueuerit, eas sine inconstantia & ordinis mutabilitate exsequitur. Hæc vnica est morborum medicatrix. Hæc sola crises molitur, dum humores coquit, secernit, excernit. *γίνεται γὰρ κρίσις* natura secernente humores noxios à bonis, eósque ad excretionem præparante. Hæc vias etiam occultas inuenit, quibus morbos expellit, vnde Synesius & Plotinus eam velut magnam agnoscunt, Zeno artificiosum ignem vocat, quod habeat quasi viam quandam & sectam quam sequatur, Anaxagoras mentem appellat.

Naturæ errores à materia sunt.

Quod si errare eam contingat aliquando, id à materiæ contumacia & eiusdem *ἀνωμαλίᾳ* fit. Quæcunque in corporibus nostris contingunt mala, tumultuantis potius & deficientis materiæ opera sunt, quam sapientis naturæ. Statuatur ergo Natura, criticorum dierum particularis & proxima causa efficiens. Materialis vero sit humor omnis. Videamus nunc quomodo vtraque causa ad crises & solutiones morborum concurrat.

Quomodo ad crises concurrāt efficiens & materialis causa.

Quod tardior sit & celerior crisis, id partim materiali, partim efficienti causæ acceptum referimus. Quod nunc pari, nunc impari die contingat crisis, id ad materialem tantum causam humoris scilicet peculiarem motum referimus. Quod septenariis tantum perfectæ & salutares crises perficiantur, id totum efficienti non materiali concedimus. Quæ quoniam multis obscuriora videri poterunt, illustranda sunt nobis.

Vnde tarditas & celeritas crisis.

Celeritas & tarditas criseos, materiæ dispositionem & efficientis vim sequitur. Humor si temperamento sit calidus, substantia tenuis & qualitate benignus, facilius à natura domabitur, celerius coquetur & excernetur: si crassus, frigidus & contumax, difficilius coquetur: si item validior sit natura celerius coquet, si debilior, tardius.

Vnde paritas & imparitas.

Paritatis vero & imparitatis causa, ad solum humoris motum referri debet: Nam bilis tertio quoque die mouetur, pituita quotidie, melancholicus humor quarto die: Ergo biliosi omnes morbi imparibus iudicabuntur diebus, vt sanguinei & pituitosi paribus; quia iisdem diebus iudicantur morbi quibus mouentur, solétque in idem tempus incidere crisis cum accessione. Cur autem bilis tertio quoque die melancholia quarto, pituita quotidie moueatur explicare difficillimum est. Alexander Aphrodiseus rationem aliquam reddere conatur.

Quominus

Quominus (ait) materiæ subest, eo lentius redit accessio: ita autem natura comparatum est vt sanguis qui nostra aleret corpora esset largior, continuámque putrescens succenderet febrem. Secundum locum pituita obtinet, nam & hæc corpus alere potest. Bilis flaua tertium occupat, quoniam ob suam acrimoniam nihil alimēti præstat: At atra bilis sortis est postremæ, naturæ infesta, quæ membra exedit & interimit. Sed hæc vera periodi causa nō est Nam humoris copia lōgiorem tantum, aut breuiorem paroxysmum facit, nō paritatem & imparitatem. Bilis flaua etiamsi copiosior sit, non frequentius quam tertio die, nec melancholia frequentius quam quarto efferatur. Sic acuti omnes morbi, quia vt plurimum à bile fiunt, eaque copiosissima, licet continuo affligant, imparibus tamen diebus ob bilis motum exacerbantur Causa igitur tertiani, quotidiani & quartani motus ad humoris proprietatem referenda est: hæc autem proprietas occulta est, nec minus admiratione digna quam magnetis aut catharticorum qualitas. Fit itaque ob solius materialis causæ conditionem & motum, vt crisis nunc paribus, nunc imparibus contingat diebus. Quod vero soli septenarij perfecte sint critici, id totum efficienti causæ tribuimus. Natura definitum sibi elegit tempus, quo motus suos & crises perficit. Tempus illud sola experientia manifestum euadit: At docet experientia septimo die, decimo quarto, vigesimo perfectas & salutares crises sæpe contingere. Sunt igitur præfixi illi dies & à natura ordinati. Cur autem septenarium potius, quam alium numerum sibi pro deliciis elegerit natura, licet altioris sit contemplationis, hoc tamen ideo factum volumus, quia rerum omnium Parens & Creator Deus eam naturæ legem imposuit. Nam & diei septimo benedixit Deus, & cum filiis Israel tanquam celebratissimum commendauit, & septimo die post absolutam vniuersi istius, quod oculis cernimus creationem, quieuit ab operibus suis. Natura ergo cuiusque particularis crises septimo quoque die perfectas molitur, nec eas alio vnquam aggreditur die, nisi aut impedita, aut lacessita, vnde fit vt intercidentibus diebus interdum contingant crises, vt postea demonstrabitur. Leuari porro naturam hanc particularem ab vniuersali illa & cœlesti non inficiamur, vt si quando acci dat

De motu humorum opinio Alexandri.

Causa periori ad proprietatē humoris referenda.

Cur soli septenarij perfectè sint critici.

Cur septenariū numerū elegit natura.

accidat lunæ septimanas cum septenariis morbi diebus concurrere, Crisis inde speretur facilior feliciorque.

Cur vigesimus dies sit potius criticus quam vigesimusprimus.

CAPVT XIV.

VNnicus hic superest nobis eximendus scrupulus, qui multorum ingenia quam diutissime torsit. Cur cum septenarij omnes perfecte sint critici, vigesimus dies sit potius criticus, quã vigesimus primus. Vulgare respõsum est vigesimum diem finem esse tertiæ septimanæ, quia ex tribus septimanis, sola prima integra numeranda est, secunda cũ tertia copulatur, adeo vt quartus decimus dies finis sit secundæ & principium tertiæ. Alij dicunt ex summi Hippocratis doctrina in Progn. septimanas integras numerandas non esse, vt neque dies, neque annos, propterea quo tertiæ septimanæ finem in vigesimum diem cadere: Sed non satisfacit nobis, nec philosophantium animos explet vtraque interpretatio: Non enim explicat cur priores duæ septimanæ integræ sint & tertia imperfecta, nec cur crisis quæ vigesimo primo die (qui tertium complet septenarium) contingere deberet, vigesimo die vere semper anticipet. Gal. vt id demonstraret, mensem commentus est criticum & medicinalem, ex mense peragrationis & illustrationis simul iunctis conflatum. Sed quoniam fictitium illum mensem Astrologi & Medici omnes improbarunt, cogimus etiam nos à Gal. decretis recedere & alias fortasse probabiliores huius rei causas ex efficienti & materiali petitas proferre. Ita igitur Phylosophari libet. Certissimum est, crisin omnẽ naturali motu perfici, coctio quippe, secretio, excretio naturalis facultatis munia sunt: At naturalis motus ab animali in eo distinguitur quod animalis id est, voluntarius in principio sit velocior, in fine tardior, fatigatur enim sensim: Contra naturalis in principio tardior est, in fine celerior: Natura itaque dum primos septenarios compleuit, tertium non omnino perficit sed ad finem suum celerius properat, & crisin vigesimoprimo futuram præuertit, adeo vt in vigesi

Vulgaris interpretatio.

Gal. ratio nulla

Rationes nostræ.

Prima.

gesi

gesimum cadat. Quod autem naturalis motus in fine velocior sit, docet Aristoteles quinto & octauo Physicorum, necnon primo & secundo lib. de Cœlo. Strato autem discipulus Theophrasti id duobus illustrat exẽplis. Alterũ est aquæ defluentis ex regulis, quã si quis ex alto cadentem intueatur, videbit eam in principio fluere continuam, mox diuulsam, dum ad terram accedit proximè. Diuellitur autem ob maiorem impetũ & celeritatẽ, quia fertur circa finem motus. Alterum, si lapis è sublimi loco proiiciatur, grauiorẽ ictum faciet in fine illius spatij per quod mouetur, quã in medio. Ex parte igitur efficientis causæ, naturæ scilicet, probabilis hæc ratio afferri potest. Altera est ex parte materiæ. Materia morbifica septimo die, aut quartodecimo iam attenuata, mitificata & quasi omninò à natura deuicta vigesimumprimum diem non expectat, sed vigesimo quasi sponte & nulla vi à natura extruditur, vt si quis arborem ter manibus excusserit, aut parietẽ ter ariete percusserit; quarto ictu quasi sponte corruet. Cæterum nõ est perpetuæ veritatis, crises omnes in vigesimum diem cadere. Nam & plerique vigesimo primo perfectè sunt iudicati, vt propterea Archigenes & Diocles vigesimumprimum potius criticum quã vigesimum esse voluerint, sed contra eos lib. 2. disputauimus.

Naturalis motus in fine velocior est.

2. Ratio.

Quæ causa sit dierum indicantiũ & intercidentium.

CAPVT XV.

CVm quilibet septenarius suum habeat indicẽ quartum scilicet, eius rei causam scrutari placet. Axioma est Physicum & Arithmeticum, partes de proximis suis totis indicare. Hoc exemplo rerum externarum satis patet, quarum perfectionem integritatemq; mox adfuturam iudicamus, visis propinquis partib. vt cum architectus ex fundamentis parietes, ex parietibus tecta perfectamque ipsam domum mox apparituram colligit. At constat septenarij partes, in quas proxime resoluitur, duas esse, quatuor scilicet & tria, sed quaternarium propinquiorem esse indicabit, ergo quartus septimum, vndeci

Cur quartus 7. indicet. Ratio 1.

decimus qui secundæ septimanæ quartus est decimum-quartū, & decimusseptimus qui tertiæ septimanæ quartus est vigesimū. Quinetiā quartus dies septimanæ medius est, paremque cum extremis habet societatem vnde fit vt si primus dies morbum discutere aggrediatur, ei finem 4. imponat, si 1. nil tenet, sed 4. morbum iudicare aggrediatur 7. finem imponat.

Causæ intercidentium dierum.

De intercidentium dierum causis pauca quædam lib. 2. annotauimus. Quæcumq; diebus his contingunt crises præter naturæ institutum fiunt, eruptione prius facta quam oporteat, quod appellat Hip. lib. περὶ χυμῶν, προεκρήγνυσθαι, id est, ante tempus erumpere, dum natura ab aliqua causa lacessita aut irritata, in immaturam iudicationem erumpit. Fuerat primum hoc naturæ institutum hanc ea sibi legem præfixerat, nunquam nisi septenariis crises moliri, sed ob materiæ inordinatos motus cogitur eam legem euertere, & reliquis diebus quos intercalares vocant, vt tertio, quinto, nono, decimotertio, humorē nondum plane coctum; aut cum noxiis salutares quoque excernere, vnde imperfecta crisis, hinc relapsus. Sunt enim apud Hip. tres tantū relapsus causæ ἐὰν προεκρήγνύωνται, ἢ προεκκρίνονται, ἢ ἐγκαταλείπωνται, id est, si prærūpant, au prius excernantur, aut intus relinquantur. Causæ porro naturam cogentes ante tempus, id est, ante septenarios crisim moliri, aliæ sunt externæ, aliæ internæ. Externæ sunt Medicus, æger, astantes & exteriora. Medicus peccat sæpè ignorantia, audacia, timiditate. Æger vel medici non obsequitur mandatis, vel sibi indulget nimium τα ἔξωθεν variæ sunt, quæ naturæ ordinarios motus interturbant, vt animi pathemata, intempestiua victus ratio. Sic apud Hip. in epidemiis, Philonis filia quia septimo die lautius cœnauit, interiit. Internæ causæ naturam stimulantes tres sunt, Morbus, causa morbi, & paroxysmus. Morbus si peracutus sit & malignus, naturam ante septimum diem humorem excernere coget. Causa morbi humor est, qui furens & concitatus (ὀργῶντας humores vocat Hippoc.) ante coctionem foras erumpit. Accessio vt scribit Gal. capite octauo libri tertij de diebus decretoriis, ex eorum etiam est numero, quæ irritant & & prouocant, propterea in acutis morbis crises diebus contingunt imparibus, quia in his accessiones fiunt. Sunt hæ dierum intercidentium, & criseon, quæ in illis

Ratio 1.

Tres causæ relapsus.

Causæ naturam cogentes.

Externæ.

Internæ causæ.

accidere

accidere solent, omnes causæ. Hoc vnicum superest annotandum, intercidentes dies in acutis tantum morbis reperiri, nec vltra vigesimum diem excurrere, quia post vigesimum, humoris impetus sensim languet, nec ita concitatus est, vt naturam irritare possit. Atque hę sunt criticorum dierum & principum, & indicantium, & intermittentium causæ, in quarum enarratione, si quid est, quod doctiorum offendat animos, rogo obtestorque eos, ne id tam exilitati ingenij quam rei magnitudini tribuendum putent.

Intercidentes dies in acutis tātū morbis reperiuntur.

Finis libri tertij & vltimi de crisibus.

LAVS OMNIPOTENTI DEO.

METHO

METHODVS VNIVERSALIS AD PROGNOSIN ET CRISES OMNIVM morborum, sed præcipue acutorum conferens.

Quæ in quolibet morbo spectanda sint.

CAPVT I.

Tria in omni morbo consideranda — *Diagnosis.* — *Prognosis.* — *Curatio.* — *Diagnosis prior.* — *Prognosis nobilior.* — *Curandi ars nobilissima.*

TRIA in omni morbo Medico diligenter aduertenda docet Gal. mille in locis, διάγνωσιν, πρόγνωσιν & θεραπείαν: Ex quibus postremũ propter se expeditur (officium námq; est Medici, curare apposite ad sanandum) Reliqua duo propter tertium: Incogniti enim aut deplorati affectus curationem nunquam aggredietur prudens Medicus. Diagnosis circa tria versatur, morbi scilicet; causæ morbificæ & affectæ partis notitiam. Prognosis indicat vinceréne an vinci morbus possit. Curandi ars normam præscribit & regulam conuenienter cuique medendi per Diætam, Chirurgiam, Pharmaciam. Diagnosis, natura ac tempore prior est, & vt scribit Hippo. libello de arte, si sufficiat Medicus ad cognoscendum, sufficiet ad curandum. Prognosis dignitate diagnosin antecellit: Futuros enim morborum euentus præuidere admirabile est, & quasi diuinationi proximum. Curandi ars omnium nobilissima, quia finis apud Philosophos nobilior est iis quæ ad finem. Ab hac nomen accepit

cepit medicina: propter hanc medici olim quasi mortales quidam Dij & crediti, & habiti, quod mortalibus hominibus vitalem vitam & sanitatem impertientur. Diagnoseos tria sunt tantum capita, dignotio morbi, partis affectæ & causæ morbificæ: Quæ tria interdum certissimis & syllogisticis signis (Græci τεκμήρια vocant nónunquam sola artificiali coniectura dignoscuntur. Morbi aut externi ;sunt aut interni. Externi, quia sensibus patent, omnibus etiam rudioribus sunt noti: Interni verò, quia oculorum aciem & obtutum effugiunt, periti artificis expertique medici industriam postulant. Quam sæpe ait (Celsus) similitudines bonis & peritis imponunt: Sunt tamen propria cuiuslibet morbi symptomata quæ eius ideam speciemque detegunt: Ea exposuit eleganter Gal. 1. de locis affectis: Affectuum enim signa ex quatuor in vniuersum deriuat fontibus, excretis scilicet, doloris proprietate, situ & accidentibus propriis. Non satis est Medico affectus speciem nosse, pars quoque affecta dignoscenda est, diuersa quippe vnius eiusdemque morbi instituitur curatio, pro varis partis quam obsidet natura, temperie, substantia, præstantia; situ & sensu. Affectarũ partium signa ex quinque velut fontibus haurienda putat Galen. actione læsa, situ partis, doloris proprietate, excretis & accidentibus propriis. Qui affectum & partem affectam præclare nouerit, multum in re medica ille profecerit, sed ignorata morbi causa, quomodo curationem aggredietur? Causæ enim coniunctæ debetur curatio, vt antecedenti præcautio. Morbum ergo, partem affectam & causam morbificam inquirere debet Medicus si in Diagnosi velit excellere. Ego hic dignoscendorum & curandorum affectuum methodum præscribere non institui, alterius sunt hæc & longioris contemplationis: ea tantum quæ ad prognosin & acutorum morborum crises spectãt, his lib. inquirere consilium est. Quomodo igitur in prognosi debeat se exercere Medicus, & non modo criseos, sed etiam totius morbi euentum præsentire, breui, facili ac Hippocratica methodo aperiamus.

Diagnoseos tria capita.

Affectuũ signa vnde petenda.

Partis affectæ signa.

Causarũ cognitio necessaria ad curationẽ.

Prognoseos vtilitas & à quibus prognostica omnia signa petenda sint.

CAPVT. II.

VT nauis peritus ille dicitur gubernator, qui imminentes ventorum tempestates tanquam è specula præuidens in tutum & tranquillum portum se recipit. Ita prudentis expertique Medici nomen is meretur, qui morborum exitus & crises præsentiens, aut vnde vitę impendet periculũ indicat, aut certam salutis spem pollicetur. Quisquis futuros morbi euentus bene prædixerit, is vulgi & adstantium calumniam vitabit. Maximam de eo omnes concipient opinionem remediorum deniq; dignitatem is conseruabit: Non sunt enim temere profananda remedia, quæ multis fuere præsidio. & desperatis medicinam facere vetat Hipp. Qui aliter fecerit, in ancipiti versabitur perpetuo, & leui momento huc illuc distrahetur, nauis instar, quæ inter fluctus sine clauo iactatur. Propterea initio Prognost. hæc scripsit admirandus Hippocrates τον ἰητρὸν δοκέει μοι ἄριστον εἶναι πρόνοιαν ἐπιτηδεύειν, id est, Medicum prouidentiæ operam dare optimum esse mihi videtur. Verum in præsagiendi hac arte multa sæpè obuersantur fallacia: nam dum furit humor habetque ὀργασμὸν, nihil tuto prædici potest, quia ex commigratione ad locum nobiliorem leuis morbus ingrauescit, ex transitu ad ignobiliorem sanatur grauissimus: Quoniam, vt frequens est in acutis morbis ille humorum ὀργασμὸς, ideo dixit Hipp. aphor. 19. sect. 2. Acutorum morborum non omnino certas esse prædictiones, neque mortis neque salutis. Monstra (inquit Auerrhoes) superant vniuersam præsagiendi artem. At in morborum solutionibus monstra sæpe contingunt. Prudens ergo sit Medicus in præsagiendo, nec præceps sit aut temerarium eius iudicium. Gal. in prædicendo se nunquam deceptum fuisse gloriatur, quod semper sine festinatione diligentiam & sine tarditate grauitatem adhibuerit. Prædicendi hanc artem primus omnium, quorum memoria ad nos peruenit Hip. diuino afflatus numine ita exposuit, vt nihil omnino

Vtilitas progn.

Fallax interdum ars præsagiendi.

Cur non sint certæ prædictiones in acutis morbis.

nino desiderari possit. Ego quæ sparsim ab eo sunt tradita, hîc in epilogum & certam summam colligam, facili hac methodo.

Vnde petenda sunt signa prognostica.

Prognostica omnia signa è duobus velut fontibus haurienda sunt, morbo scilicet, in quo euentus quæritur, & ægrotantis natura. In morbo tria spectanda sunt, species seu idea, magnitudo, motus & mores. Speciem indicant signa propria pathognomica dicta: magnitudinem, ἐπιγινόμενα, id est, superuenientia, motum & mores ἐπιφαινόμενα, id est, apparentia. In agro tria considerantur qualitas corporis, actiones & excrementa. Qualitas spectari debet in colore, figura & mole totius, sed præsertim faciei actiones tres sunt naturalis, vitalis, animalis. Naturalis in coctione lucet maxime. Vitalis in pulsu & respiratione. Animalis triplex est motrix, sensifica, interna, externa, & princeps, vt imaginatio, memoria, ratiocinatio. Excrementa, alia sunt vniuersalia, vrinæ, deiectiones, sudor, vomitus: Alia particularia cerebri, oculorum, aurium, thoracis, ventriculi, intestinorum renum, vesicæ, vteri, &c. Ex his omnibus prognostica signa petenda sunt.

In morbo 4. cõsideranda.

In ægro quæ spectanda.

***

Tabula signorum omnium prognosticon capita continens.

- Signa omnia prognostica ex duobus petenda sunt, nempe ex
  - Morbo, in quo tria spectanda sunt
    - 1 Species, quam demonstrãt signa pathognomonica.
    - 2. Magnitudo; quam indicant superuenientia
    - 3. Motus & mores, quos apparẽtia
  - Ægrotãtis natura, in qua tria considerantur.
    - Qualitas corporis quæ cernitur in
      - colore
        - Naturali
        - Non naturali
      - Figura
        - Simili
        - Dissimili
      - Mole
        - Crassiore
        - Tenuiore
    - Actiones tres sũt.
      - Animalis triplex
        - Motrix
        - Sensifica
        - Princeps.
      - Vitalis quæ in duobus conspicua est
        - Pulsu
        - Respiratiõe
      - Naturalis quæ in coctione potissimum lucet
    - Excrementa
      - Vniuersalia
        - Vrina
        - Deiectiones
        - Sudores
        - Vomitus
      - Particularia
        - Capitis
        - Thoracis
        - Ventris
        - Renũ &c.

Quænam ex morbi natura prognostica petenda sint.

CAPVT III.

VT præcipuum diagnoseos caput circa morbi dignotionem versatur, & vt princeps indicatio ἐνδεικτικὴ ex morbi natura petenda est (indicat quippe morbus sui ablationem per contraria) ita omnis fere præsagij vis pendet ex dignotione exacta morbi, in quo euetus quæritur. In morbo hæc spectanda sunt, species, magnitudo, mores & motus. Speciem detegunt signa propria, παθογνωμονικὰ dicunt Græci & ἀχώριστα, Magnitudinē ἐπιγινόμενα, id est, superuenientia; mores & motum ἐπιφαινόμενα, id est, apparentia. Illustremus hæc pleuritidis vnius exemplo. Pleuritidis signa pathognomonica sunt lateris dolor pungens, dolor ob intemperiem & distentionem, pungens ratione membranæ, quæ est exquisitissimi sensus. Difficultas spirandi, tum quia ab inflammatione augetur vsus respirationis, tum quia organorum respirationi dicatorum adest angustia. Pulsus durus & inæqualis serræ modo tactum feriens, durus ratione inflammationis & partis obsessæ, quæ membranea duraque est, inæqualis ob inæqualem arteriarum intemperiem. Febris continua eaque acuta propter cordis viciniam. Tussis exsudante sero in pulmones. Hæc signa morbi speciem, inflammationem scilicet lateris necessario indicant. Magnitudinem vero pleuritidis indicant signa ἐπιγινόμενα, id est, symptomata superuenientia, quæ per humoris propagationem fieri solent: eiusmodi sunt in pleuritide phrenitis, alui fluxus, orthopnœa, faciei & oculorum rubor, maculæ per thoracem erumpentes, dorsi & scapularum rubor, omnia hæc pleuritidis maximæ & insanabilis signa sunt. Motum & mores pleuritidis denuntiāt ἐπιφαινόμενα, quæ humoris morbifici qualitatem malignam detegunt, proindeque morbi longitudinem, aut breuitatem. talia in sputis & linguæ colore consideranda sunt. Sputum (inquit Hipp. Aphor. 12. sect. 1. αὐτίκα ἢν ἐπιφαίνεται ἀρχομένου βραχύνει, ἢν δ' ὕστερον ἐπιφαίνεται μηκύνει, id est, si statim

In morbo tria considerанda.

Pathognomonica signa pleuritidis.

Epigenomena.

Epiphænomena.

in pleuritide appareat, breuiorem morbum arguit, ſi vero poſtea, longiorem. De linguæ colore hæc etiam ſcripſit Hippoc. Quibus pleuriticis continuo lingua bile fucata eſt, ſeptimo die iudicantur, ſubliuida autem bulla continuo lingua tumeſcens, difficulter exſolutum iri morbum oſtendit. Quæ in pleuritide obſeruauimus, in reliquis omnibus morbis acutis ſpectare debet medicus. Ergo ex his tribus, ſpecie morbi, eiuſdam magnitudine & motu, moribuſque prognoſtica ſigna peti poſſunt.

> *Morbi quidam in ſua ſpecie lethales*

Si ſpeciem morbi conſideret Medicus, ſalutarem aut lethalem affectum præſagiet: Sunt enim morbi quidam in ſua ſpecie inſanabiles. Sic apud Hip. Aphor 42. ſect. 2. ſoluere apoplexiam fortem impoſſibile, debilem vero non facile. Sic apud Gal. omnis intemperies æqualis, eſt inſanabilis, appello æqualem intemperiem eam, in qua temperamentum non amplius immutatur, ſed alteratum omnino & immutatum eſt.

> *Intemperies æqualis quæ.*

Hæc duplex, vniuerſalis, vt hectica tertij gradus & elephantiaſis & particularis vt grangrena.

> *Cur inſanabilis.*

Eſt autem ideo inſanabilis, quia ex Ariſtotelis doctrina in Metaphyſicis ſanitas non niſi ex ſanitate, at in æquali ea intemperie ſanitatis nulla ſuperſunt veſtigia: adde quod à priuatione habitus denuo comparari non poteſt, hic autem alienatio eſt temperamenti. Hippocr. libro de vulneribus capitis, ex vulneris ſpecie præcipua ſumit prognoſtica, rimas occultas periculoſas eſſe vult, ſed quintam ſpeciem fracturæ, quam recentiores ἀπήχομα vocant periculoſiſſimam ſcribit & ideo calamitatem vocat.

> *Ex ſuperuenientibus quæ progn. peti poſſunt.*

Ex ſuperuenientibus ſignis (ἐπιγινόμενα dicunt) prognoſtica peti poſſunt: Quoties enim hæc ſuperueniūt morbi magnitudinem denuntiant. Sic in pleuritide & peripneumonia alui fluxus ſuperueniens malum, Aphor. 16. ſect. 6. ſic in angina capitis dolor prægrādis & fecum iniuſſa excretio deſperatam anginam prænuntiant: fit enim dolor per expreſſionem ſeri in iugulares venas & carotides arterias, quæ prorepunt ad caput. Excretio autem fecum iniuſſa, fit à forti laringis obſtructione, vnde fumidus vapor cum liberum non habeat exitum, diaphragma & muſculos abdominis comprimit: ſic in hepate ſingultus ſuperueniens malum.

> *Prognoſtica ex Epiphænomenis.*

Ex epiphænomenis & apparētibus ſignis, maxima ſalutis & mortis, celeritatis & tarditatis, ſecuritatis & periculi petſitur indicia. Talia ſūt cruditatis & coctionis ſigna: ſic ſputū in pleuritide, bre-

uiorem

uiorem aut longiorem morbum prænuntiat, deiectiones in morbis aluinis, vrinæ in hepatis & venarum affectibus, sed de his lib. 1. satis fusè disputauimus.

Prognostica ex Ægrotantis natura petenda, ac primùm ex qualitate corporis.

Cap. IV.

IN ægris tria spectare debet Medicus, qualitatem corporis, actiones & excrementa. Qualitatem habitumue considerat Hippoc. in colore, figura & mole totius, sed præsertim faciei, quod hæc prima omnium sese det in conspectum Medici. Faciei color multiplex esse potest, sed triplicem præcipuè obseruat Hippoc. rubrum, liuidum nigrum: Rubor faciei non refluus, vt in his qui verecundia erubescunt, sed aliquantulum stabilis, (προσωπον ἐρυθρον vocat in prorrhetico) triplex est, Naturalis isque cum decore, laudabilis est: Non naturalis, apparet ad futuram hæmorrhagiam criticam, & contra naturam faciem vultuosam appellat in Coacis & aspectu terribilem, quam lethalem iudicat, phrenitidem enim aut conuulsionem prænuntiat ab incendio cerebri. Liuidus color perpetuo lethalis, tum in solidis partibus, tum in excrementis, prog. nona sect. 1. oculorum venæ liuentes pessimæ. Prognosi vndecima eiusdem sectionis, palpebra liuescens lethalis. Aphor. 68. Coacarum, Quæ liuent in febribus, mortem in propinquo esse significant Eodem lib. lingua liuida mortifera est. Niger color idem fere minatur periculum, peius tamen est partes liuere quam nigrescere, quia fit interdum nigredo per decubitum humoris atri, sic sæpe vrinæ nigræ funduntur, at liuor natiui caloris exstinctionem perpetuo arguit.

Tria in ægro spectanda.

Faciei color multiplex.

Rubor triplex.

Liuidus color.

Figura faciei duplex est, aut similis, aut dissimilis. Quæ similis est sanorum, maximè vero sibi ipsi laudatur Aphor. 4. sect 1. prognost. Dissimilis aut est deprauata, aut omnino à se mutata & pene emortua. De prauata cernitur in oculorum & narium peruersione, de

Figura faciei duplex. Similis. Dissimilis duplex Deprauata.

qua aphor.49. sect.4. In febre non intermittente si labrum, aut supercilium aut oculus, aut nasus peruertantur, in propinquo mors est. Quæ omnino à se mutata est describitur in initio progn. (ἱπποκρατικὴν vocat in Coacis, alibi faciem cadauerosam.) Est autem eiusmodi. Nares acutæ, oculi concaui, collapsa tempora, aures frigidæ & contractæ, cutis circa frontem dura, calor totius faciei niger, aut liuidus.

Cadauerosa moles faciei.

Moles in crassitie & tenuitate spectanda est. Aphor. 28. sect. 2. Febricitantium non omnino leuiter corpus permanere, & nihil minui, vel etiam plus quam ratio postulat contabescere malum. Illud enim morbi longitudinem, hoc maximam imbecillitatem significat. In Coacis prænotionibus, facies ex tumescente residens salutaris: Et sectione quinta libri secundi Epide. Si cui febricitanti facies die critico extenuetur, sequenti die soluetur omninò morbus.

Prognostica ex actionibus petenda ac primum quæ ex animalibus actionibus.

CAPVT VI.

Animaliũ facultatũ distinctio.

EXplorata corporis qualitate (quia hæc prima omnium sese dat in conspectum) actiones omnes percurrere debet Medicus. Actionum aliæ sunt animales, aliæ vitales, aliæ naturales. Animales à Gal. ita distinguuntur, vt alię sint κινητικαὶ, id est, motrices, alię αἰσθητικαὶ id est, sensificæ, aliæ ἡγεμονικαὶ, id est, principes. Sentiens facultas duplex: interna, cuius obiectum commune est, (Philosophi sensum communem vocant, quod ad eum tanquam censorem & iudicem externorum sensuum spectra ferantur) & externa: cuius obiectum singulare est. Principes facultates tres sunt, imaginatio, quæ spectra ab omni materiæ contagio libera concipit, ratiocinatio, quę vniuersalium rerum ideas speculatur, & memoria, quæ notionum omnium communis arcula singula seruat & condit. Ab his omnibus prognost. signa eruuntur. Atque vt à motrice aggrediar:

Motrix

Motrix facultas vel debilis est, vel deprauata. Debilitatis signa in decubitu & tremore lucent. Decubitus aut naturalis est, aut contra naturam. Naturalis & sanorum similis is est, qui fit in alterutrum latus, manibus, pedibus cruribusque modice reflexis: quæ figura media est, hunc laudat Hippoc. 1. prognost. Optimi (inquit) sunt decubitus qui sanorum similes exsistunt, & aphor. 6. sect. 2. Prognost. Conuerti facilè conuenit ægrotum, & in attollendo se leuem esse. Decubitus contra naturam, aut pronus est, aut supinus. Pronus delirij signum est, modo torminum, aut consuetudinis & mollitiei nulla sit excusatio aphor. 18. sect. 1. progn. Supinus peior est, quia maxima motricis imbecillitatem arguit: Quod si prolabatur in pedes (ὑφέρπειν vocat Hippoc.) pessimum Aphor. 14. sect. 1. progn. Signum est enim emortuæ & exstinctæ omnino facultatis. Tremor symptoma est etiam imbecillioris motricis facultatis, sed ille tantum lethalis est qui ab exhausto fit: sic acute febricitantes & phrenitici fere omnes, tandem tremuli moriuntur. Deprauati motus voluntarij symptoma est conuulsio vniuersi corporis, aut partium. Conuulsio vniuersi corporis si sit ab inanitione, lethalis. Aphoris. 3. sectione quinta. Conuulsio particularis periculo non vacat: sic temporalium musculorum conuulsio, quæ dentium stridore denuntiatur praua est prognost. 20. sect. 1. Dentibus stridere in febribus, si cui à puero familiare non sit, furiosum est & lethale, & aph. 60. Coacarum, Qui ad manum exsiliunt male se habent.

Motricis prognostica.

Decubitus differentia.

Tremor.

Deprauatæ motricis symptomata.

Sensifica facultas duplex est, interna & externa. Internæ prognostica petuntur ex ἀναισθησία id est, sensus vacuitate irritatis sensibus, sic in dolorificis causis non dolere pessimum aphor. 9. sect. 2. Quicunque dolentes dolorem non sentiunt, iis mens ægrotat, id est, sensus communis: Tria enim ad dolorem requiruntur, agens, patiens & diiudicans, agens obiectum est dolorificum intemperies & solutio continui, patiens pars est sensibilis, diiudicans, sensus est communnis, qui in cerebro pro tribunali sedens, ante se positas & ad pedes genuaque iacentes rerum imagines contemplatur. In sitifera causa non sitire, malum: Aphor. 59. Coacarum sitis, quæ præter rationem in acuto morbo sedatur omnino mala. Sic phrenitici βραχυπόται, id est, parum & raro bibentes, tandem tremuli fiunt, aut conuelluntur. Externæ facultatis sentien-

Sensificæ facultatis Progn.

Sentiens interna.

Tria ad dolorem requiruntur.

tis signa prognostica, in singulis αἰσθητηρίοις, id est, sensuum organis, apparent, vt oculis, auribus, lingua. Aphor. 49. sect. 4. Si cui in febre acuta videndi vis, audiendíve pereat ægro iam debili existente, in propinquo mors, est, & in Coacis prænotionibus: In acuta febre aures obsurdescere furiosum.

Sentiens externa.

Principiũ facultatũ progno.

Principum facultatum prognostica in mentis constantia, aut inconstantia, morum similitudine, aut dissimilitudine lucent. Aphor. 33. sect. 2. In quouis morbo mente constare & bene se habere ad illa, quæ offeruntur bonum, contra vero malum Aphor. 110. Coacarum. Quæ circa res necessarias versantur deliria pessima, aphor. 52. eiusdem operis. Moderati hominis proterua responsa malum denuntiant, & Aphor. 48. præter consuetudinem quid facere malum est & dementiæ proximum.

Somnus quid.

Prognostica ex somno.

Ad animales facultates refert Hip. somnum & vigiliam, neque id immerito. Somnus enim definitur ab Aristotele ἠρεμία τοῦ πρώτου αἰσθητικοῦ, id est, quies primi sensorij, & à Gal. facultatum animalium quies. In progn. interdiu vigilare, noctu domire bonum, at neque noctu, neque interdiu dormire malum, Aphor. 1. sect. 2. In quo morbo somnus laborem facit mortiferum, Aphor. 2. Vbi somnus delirium sedat bonum. Aphor. 133. Coacarum, somni profundi nec turbulenti firmam & stabilem crisin significant.

Prognostica quæ ex vitali facultate petuntur.

Cap. VI.

Pulsum nõ ignorauit Hippoc.

Galen. in pulsuum doctrina excelluit.

VItalis facultas spirituum procreatrix, in sanguineis & perfectis animalibus, duobus indiget ad sui conseruationem, pulsu, & respiratione: Ex his ergo prognost. signa eruenda sunt. De prænotione ex pulsibus, Hippoc. ne verbum quidem vllum in prog. non tamen eam videtur omnino ignorasse. Nam libello de alimento, de humoribus & secundo de morbis, pulsus morbi & sanitatis signa esse vult. Herophilus arteriarum pulsus morborum indices miro artificio expressit, Gal. modulos omnes & quasi metricas leges, necnon

non rationem prænoſcendi libris decem & ſeptem ita accurate expoſuit, vt ſeipſum ea in re viciſſe videatur. Celſus pulſui tanquã fallaciſſimæ rei fidendum nõ eſſe ſcribit, & ſane (ſi verum amamus) fallit ſæpe arteria niſi ratio ſumma prius adhibeatur quam præſagium edas. Sunt peculiares quorundam naturæ, in quibus ſæpe obſcurus alias nullus omnino percipitur pulſus. Multa ſunt quæ momẽto pulſum immutant vt omnia animi pathemata. Nihil ergo de pulſu ſtatuendum, antequã externarum cauſarum vis deferbuerit, omniſque ſedata ſit corporis perturbatio. Priuſquam de pulſu certum edat præſagium Medicus cauſas omnes alteratas percurrat animoq; perluſtret: Eiuſmodi autem trium ſunt generum, Naturales, non naturales, & præter naturam. Ad naturales refero ſexum, ætatem, temperiem, habitum corporis, anni tempus. Non naturales aut ſunt neceſſariæ vt aër, cibi & potus, ſomnus & vigilia, motus & quies, affectus animi, aut non neceſſariæ, vt balnea, venus, cæteraq; id genus. Hæc omnia pulſum immutant varie, prout facultatem validam, vel imbecillam reddunt, vſum augent, vel minuunt, arteriam duriorem, vel molliorem reddunt: Sũt enim tres tãtum pulſuum continentes cauſæ, efficiens, facultas vitalis, finalis (vſum vocat Gal.) nutritio, temperatio, expurgatio & inſtrumentaria arteria ſcilicet. Ex pulſu ſalutis & mortis certiſſima petuntur indicia. Pulſu enim conſtante nemo interire poteſt, ſolus hic vitæ & cordis fidelis eſt nuntius. Ergo ſolus hic viriũ & facultatũ vitalium index erit. Pulſus magnus, vehemẽs, validus ſecuritatem perpetuo pollicetur, languidus verò debilis, & paruus imbecillæ facultatis eſt nuntius. Inæqualitas pulſus ſemper damnatur ſi perſeueret. Intermiſſio iuuenibus periculoſiſſima, repentinam quippè illis mortem minatur: niſi ex arteriarum obſtructione & oppreſſione fiat, minus pueris, minime ſenibus. Reliqua ex Gal. ſcriptis repete.

Pulſus ſæpe fallit.

Quæ obſeruare debet medicus antequã de pulſu præſagiũ edat.

Pulſuum cauſę cõtinentes tres.

Pulſus vires indicat.

Reſpiratio cum ad vitalis facultatis ſubſidium ſit comparata, eius etiam robur atque conſtantiam oſtendit. De reſpiratione multa Hippocrat. in prog. & epid. Aphor. 24. ſect. 1. prog. Reſpiratio facilis & libera in omnibus morbis acutis præclare ſemper ad ſalutem apparet & facit. Aph. 23. eiuſdem ſect. Reſpiratio frequens & parua, aut dolorem, aut inflammationem partium diaphragmate ſuperiorum denotat. Reſpiratio magna & ex longis inter

Progn. reſpirationis.

interuallis signum est delirij. Respiratio parua, minutula & rara interitus iamiam futuri certissimum est indicium. Respiratio frigida è narib. & ore ducta, perniciosa est.

Prognostica quæ ex facultate naturali petuntur.

CAP VII.

Hypochōdria naturalis œconomiæ dispositionem indicant. Hipochōdriū naturaliter constitutum. Inæqualitas triplex. Distētionis causa triplex Contractio hypochondrij.

NAturalis facultatis prog. ex coctione primū petenda sunt: coctionis autem signa in vrinis deiectionibus maxime sunt conspicua, de quibus sequent. cap. disputabitur. Sed inter cætera naturalis œconomiæ bonam aut malam *διάθεσιν* demonstrant hypochondria. Maxima sane ex hypochondriis salutis aut mortis petuntur indicia: Nulla fere in arte medica prog. recte instituitur, quæ hypochondriorum contactum non admittat. Hypochondrium (ait Hip. aphor. 26. sect. 1. Progn. optimum est, *ἀνώδυνόν τε εὖ καὶ μαλθακὸν καὶ ὁμαλόν*, id est doloris expers, molle & æquale. Contra inæquale & dolorificum pessimum. Inæqualitas porro hypochōdriorum triplex à Gal. obseruatur in qualitate scilicet, in quantitate, & in consistentia. Qualitatis inæqualitas cernitur cum calent ea, reliquis partibus algentibus. De ea inæqualitate loquitur Hip aph. 4. sect. 2. pro. Caput frigere, manus, & pedes, ventre costisque calentib. malum, optimum vero est totum corpus æqualiter calidum esse ac molle. Quantitatis inæqualitas duplex est, distentio scilicet & contractio. Distentionis causa triplex, inflammatio, inflatio à flatulento spiritu, & scirrus. Contractio nunquam fit proprio vitio hypochondriorum, sed alieno, vt à diaphragmatis inflammatione: Diaphragma enim inferiore parte tegitur peritonæo, quod viscera omnia & partes in ventre inferiore contentas instar sacci complectitur: itaque dum retrahitur ab inflammatione diaphragma, trahit secum peritonæum & cum eo naturalia omnia organa, hinc hypochondriorum intro sursum retractio.

* * *

Prognostica ex excrementis petenda vniuersalibus, ac primum ex sudore.

Capvt VIII.

Tertius superest signorum prognosticon fons ab excrementis hauriendus. Excrementa alia sunt vniuersalia, alia particularia. Vniuersalia quatuor sunt, sudores, vrinæ, deiectiones, vomitus. In sudore quinque spectanda sunt quantitas, qualitas, tempus, excernendi modus & locus. De quantitate hæc prima lex sanciatur. Vt nihil paucũ est criticũ, ita quod nimiũ est dãnatur. Quod enim paucum excernitur aut malignos & multos humores naturæ dominatu regi non posse, aut summã naturæ fatiscentis exsolutionẽ denuntiat. Aph. 1. Coaca. Qui ex rigore perfrigidi, exiguo sudore mandent, vt se collige rint moriuntur Aph. 43. eiusdem operis. *οἱ ἐφιδρῶντες ἐν πυρετῷ κακοήθεις*, id est qui leuiter exsudant in febre, maligne habent, Qualitatem sudoris considerat Hip. in calore & frigore. Debet salutaris & criticus sudor calidus esse, nõ frigidus. Aph. 37. sect. 4. Frigidi sudores cum acuta febre mortem cum mitiori autem morbi longitudinem significant. Est enim frigus duplex aliud priuatiuum alterum positiuum: Illud fit per absentiam natiui caloris ab interceptione, retractione, inopia: Interceptio obstructionem, retractio phlegmonem, inopia exhaustum indicat: quorum quodlibet pessimum est. Positiuũ frigus fit per præsentiã humoris frigidi, pituitæ scilicet acidæ, aut vitreæ, quæ cum difficile excutiatur, longitudinem arguit morbi. Tertio requiritur tempus sudoris, id est dies criticus: Qui enim aliis diebus erumpũt, suspecti esse solent Aph. 36. sect. 4. sudores febricitantib. boni, qui manare cœperint die tertio, quinto, septimo, nono, vndecimo, decimoquarto, &c. Qui vero non ita fiunt, laborem & morbi longitudinẽ, & recidiuas significant. Excernẽdi modus maxime etiam spectandus est. Debet confertim, non sensim & paulatim erumpere sudor: qui enim sensim stillat ab exsolutione est qui cõfertim ab excretione. Postremo locum sudoris considerat Hip. Bonus ille est qui ger-

In sudore quinque spectanda.

Quantitas.

Qualitas sudoris.

Frigus duplex priuatiuum & positiuũ.

Tempus sudoris.

Excernẽdi modus.

per totum corpus effluit, prauus autem, quo caput tantũ, ceruix & clauiculæ roris instar exſudant. Hæc omnia vnico Aph. complexus est mirus Hip. ſect. 1. prog. his verbis: Sudores optimi ſunt in omnib. morbis acutis, qui diebus criticis contingunt: Boni etiam ſunt qui per totum corpus fiunt. Pessimi autem ſunt frigidi, & qui tantum circa caput, faciem & ceruicem exudant. Hi enim cum acuta quidem febre mortem, cum mitiore vero longitudinem morbi prænuntiant.

Prognoſtica vrinarum.

CAPVT IX.

Duo in vrinis obſeruãda.

Ex vrinis certiſſima coctionis, cruditatis, ſalutis, & mortis petuntur indicia: coctionis quidẽ & cruditatis primo & per ſe, quia vrina hepatis & venarum est excrementũ, ſalutis & mortis per accidẽs. In vrinis duo obſeruare debet Medicus, liquorem & contenta. In liquore tria ſpectanda ſunt, ſubſtantia, quantitas & qualitas.

Subſtantia vrinarum.

Subſtantia aut tenuis est aut craſſa, aut mediocris, eaque vel perſpicua vel turbulenta. Vrina tenuis vel est cũ febre vel ſine febre. Quæ ſine febre, meatuum tantum vrinæ dicatorum, aut hepatis, lienis, & viſceru m obſtructionem arguit, nonnumquam etiam paroxyſmum epilepticũ minatur iis qui morbo obnoxij ſunt.

Tenuis vrina quid indicet.

Quæ est cum febre, cruditatẽ in vniuerſum arguit, & ſi ſumma adſit virium imbecillitas mortem, aut periculum ingens minatur: ſin autem conſtent vires, morbi logitudinem, aut abſceſſum imis in partib. prænuntiat.

Craſſa vrina quid indicet.

Craſſa vrina talis est, aut μετρίως id est moderate aut ὑπερβολικῶς, id est, in exceſſu. Quæ moderate craſſa est laudatur, arguit enim caloris natiui robur, cuius imperio τὰ ὁμογενῆ congregãtur, quæ craſſiſſima est, dolores, abſceſſus prauos, morbi longitudinem, recidiuas prænuntiat, quia aut propter nimiũ calorem aut propter immodicum frigus, aut ob partium diuerſæ naturæ cõfuſionem talis euaſit.

Vrinæ perturbatæ.

Vrinæ perturbatæ in febre acuta cum virium robore diuturnitatem: cum imbecillitate mortem ſignificant: quod ſi perturbatæ mingantur, & tales remaneant, ſintque iumentorum ſimiles

miles, dolorem capitis, delirium, conuulſionem præſagiunt.

Prognoſtica ex vrinarũ quantitate hæc ſunto. Copioſa vrina ſi ab euidente cauſa nõ fiat, aut à natura motu, (vt in perirrhœa critica contingit) ſẽper praua eſt, & vt ſignũ, & vt cauſa, vt ſignũ, quia vel humoris crudi abundantiam vel renum calidiorem intemperiem, aut eorundem exſolutionem, aut denique totius corporis colliquationem indicat, vt cauſa quia vires deiicit, ſpiritus natiuumque calorem diſſoluit. Pauca vrina fit ſine febre, aut meatuum vrinariorum obſtructionem, aut excretricis & ſecretricis renum facultatis imbecillitatem arguit: Cum febre acuta ſi nulla ſit excuſatio ſudoris critici mox erupturi, aut maximum indicat incendium ſerum exhauriens, aut ſeroſi humoris tranſlationem ſymptomaticam ad ſuperiores partes, vtraque cauſa lethalis eſt.

Prognoſtica ex quantitate vrina. Copioſa vrina quid indicat. Pauca vrina.

Qualitas vrinarum in colore potiſſimum & odore ſpectanda eſt. Colores aut extremi ſunt aut medij: extremi duo, albus & niger: Intermedij quamplures. Albus color ſine febre nihil lethale præ ſe fert, cum febre periculoſus eſt, quia vel ſummam natiui caloris imbecillitatem oſtẽdit, vel vniuerſæ bilis tranſlationem ad caput, vel magnũ hepatis incendium, quo ſanguis vna cum bile abſorbetur. Vrinæ nigrę ſi tales ſint generatione perpetuo ſunt lethales, quia aut natiui caloris exſtinctionem denotant, aut maximum incendium omnia torre faciens: Si tales ſint permiſtione humoris atri, ſalutares aliquando & criticę eſſe poſsũt. Legite quę de albis & nigris vrinis fuſius annotauimus cap. 8. lib. 1. Vrina prærubra ſi talis ſit ab inflammatione ſeri, initio morbi longitudinem arguit, in ſtatu vero mortem: ſi rubra ſit bilis permiſtione, aut hepatis inflammationẽ denotat, aut ductuũ veſiculę felleæ obſtructionem: ſi talis ſit permiſtione ſanguinis (cruentã vocant) aut eſt ab vniuerſo corpore, aut à renibus & veſica: Ab vniuerſo corpore ob plethoram, vel ſuppreſſionem ſolemnis vacuationis, vt menſium, hęmorrhoidum. Si à renibus, id per anaſtomoſin, diapedeſin & dięreſin contingere poteſt ab eroſione & ruptione periculoſa eſt. Atq. hęc ſunt quę in liquore obſeruare debet Medicus. Quæ autem in tentis luceant & quæ ex his prognoſtica peti poſſint, capite nono, lib. 1. expoſuimus, quę hic repetere non u bet.

Qualitas vrinarum. Alba vrina quid indicet. Nigra. Rubra vrina multiplex.

Prognostica ex deiectionibus & vomitionibus pet enda.

Caput X.

In deiectionib. 5. obseruanda. Substantia. IN deiectionibus, quas διαχωρήματα aut ὑποχωρήματα appellare solet Hipp. quinque obseruare debet Medicus substantiam, qualitatem, quantitatem, tempus, & excernendi modum. Si substantiam spectes, optimum est (ait Hippoc. aphor. 13. sect. 2. progn.) excrementum alui molle, cohærens & moderate crassum. Subiungit postea aphor. 16. omne excrementum crassescere debet eunte ad iudicationem morbo. Contra aquosum valde & liquidum prauum. **Qualitas.** Qualitas in colore & odore consideranda est: de varietate & prognosi colorum in deiectionibus, hoc protulit edictum aphor. 20. 21. 22. 23. sect. 2. progn. Album excrementum aut viride, aut vehementer rufum, aut spumosum, prauum est: His vero magis lethalia fuerint nigra, aut pinguia, aut liuida, aut æruginosa, in Coac. prænot. si cui febricitanti bilis atra sursum deorsumue exeat lethale. Excrementa δυσώδεα, id est, male olentia damnantur. **Quantitas & tempus Excernendi modus** Quantitatem & tempus designauit Hippoc. eadem sect. Aphor. 13. Copia cibo ingesto proportione respondere debet, & apho. 15. Quin & pro copia ingestorum egere oportet bis aut ter in die, noctu vero semel, sed plura mane, quemadmodum consuetum est homini. Postremo excernendi modus considerandus est. Debet non multum & sæpe excerni, quia periculum est ne in animi deliquium incidat: frequens enim & plurima vacuatio est periculosa: Nec sæpe & parum, fatigatur enim (ait Hippocrates Aphor. 19. sectione secunda, prog.) homo si frequenter surgere cogatur & vigilias vtique contraxerit. Hoc idem in coacis breuius scriptum legitur. Deiectio, quæ multum ac sepe mouetur aut sæpe ac parum praua est: hæc enim vigilias: illa autem virium exsolutionem forte intulerit.

Vomitionis eadem fere est ratio quæ deiectionum. Vomitus ille apud Hip laudatur qui pituitam exhibet accurate mixtam cum bile, qui neque ab modum crassus, neque

que multus; Vomitus autem porraceus, niger ac fœtidus peſſimus. Eſt etiam lethalis rubor vomitus, maximeque ſi ægre vomatur. Si vero omnes colores idem homo vomit, valde pernicioſum hoc eſt. Atque hæc ſunt excrementa vniuerſalia, ſeu communia, quæ in quibuſque morbis communiter apparent, eoſque ſoluunt. Particularia cerebri, oculorum, aurium, thoracis, ventriculi, inteſtinorum, renum, vteri excrementa, in particularibus morbis deſcribenda ſunt. Nos generalem tantum hic methodum præſcribimus, proptereaque præcipua tantum prognoſeos capita, quæ ex morbi ſpecie, magnitudine, motu, & ægrotantis natura; qualitate ſcilicet, actionibus & excrementis peti poſſunt perſtrinximus. Reliqua ex Hippoc. progn. prorrhetico & Coac. repetenda ſunt.

FINIS.

DEO OPTIMO MAXIMO GRATIARVM ACTIO.

IAM ergo DEVS Optime, Maxime, ad extremum magni huiusce operis finem peruenimus. Sit tibi soli, qui lucem omni luce clariorem incolis, ad quam nullos aditus patet, qui, vt vetustissimus poëtarum Orpheus canit, es

Πάντων γενέθλη, ἀρχὴ πάντων, πάντων τε τελευτὴ,
Πάντ' ἐφορῶν, καὶ πάντ' ἐπακούων, καὶ πάντα βραβεύων.

Tibi (inquam) immortali, sit summus honor, & gloria *εἰς τοὺς αἰῶνας τῶν αἰώνων.* In omnibus quidem, etiam minutulis, lucent diuinæ tuæ maiestatis radij: sed in humani corporis fabrica mirabilem tuam potentiam, incredibilem sapientiam, & infinitam bonitatem apertius declarasti; potentiam in prima formatione; sapientiam in structura; bonitatem in vsu, actione, & consensu partium. Tu enim ex nihilo ferè, guttulis, scilicet aliquot seminis, & sanguinis tam diuersi generis particulas, ossa, cartilagines, vincula, membranas, villos, venas, arterias, neruos, carnes formasti. Tu singula hæc mirabili artificio sapienter disposuisti, figuram, situm, magnitudinem, numerum, structuram, substantiam, vt cuique conueniebat, tribuens: ossibus, ceu palis, & columnis totius corporis ædificium sustentas: cartilaginibus articulos ferè omnes incrustans, & obliniens: vinculis omnia nectens, alligánsque: membranis tanquàm corticibus singula vestiens: neruis, ceu funiculis membrorum vastissimas moles non sine admiratione trahens: venis tanquàm riuis vniuersum corpus irrigans: arteriis velut tubis, & aquæductibus singulas

gulas partes spumante sanguine,& vitali perfundens spiritu:carnibus spatia vacua explens , omniáque colligans: adeò vt nihil in structura corporis se ingerat fortuitum, vt belluinus exclamabat Epicurus : nihil quod sapientiæ tuæ maiestatem non referat. Tu denique cuilibet parti peculiarem vsum, & actionem tribuisti,omnes verò tanta conspiratione nexuisti , vt videatur esse *σύῤῥοια μία, σύμπνοια μία, συμπαθῆ πάντα* , *confluxus vnus, conspiratio vna,conscentientia omnia.* Tibi ergo omnipotenti , sapienti , & infinitæ bonitatis DEO hymnum gloriæ cum REGIO tuo Propheta ita canam:

Confitebor tibi, Domine,quia tua sapientia magnitudinem declarasti in mei corporis fabrica.

Informem massam meam viderunt oculi tui , & in libro tuo omnes scriberentur,dies formabuntur,& nemo in eis.

Non est occultatum os meum à te , quod fecisti in occulto: & substantia mea in inferioribus terræ.

INDEX RERVM, ET VERBORVM, QVÆ TOTO HOC OPERE CONTINENTVR, copiosissimus.

A

A SOLA conformatione cerebri facultates principales edi docetur. pagin. 785
Ab ossibus aggrediendum, cur. 83
Abdominis obliqui musculi externi quatuor sunt, & duo interni. 332
Abdominis musculi. ibid.
Abdominis musculi sectione difficiles. 349
Abdominis musculi an thoracis potius, quam ventris inferioris gratia constructi sint. 350
Abdominis musculorum primarius vsus. 351
Abdominis musculorum vsus. 333
Abdominis musculorum, figura dissimilis ab aliis. ibid.
Abortus quid. 626
Abortus ante motum & post motum. ibid.
Abortus est, etiamsi non exeat fœtus. 630
Abortus nomina. ibid.
Acromion quid. 169
Actio quid sit. 38
Actionum differentiæ vsus duplex. ibid.
Actiones similarium tantùm esse docetur. 65
Actiones an sint similarium tantum. ibid.
Actio organica quid. 65
Actiones aliæ naturales, aliæ animales, aliæ mistæ. 735
Actio finis est structuræ. 38
Actio communis quid sit. ibid.
Actio priuata quid sit, & quotuplex. 39
Actio similaris quid sit. ibid.
Actio organica quid sit. ibid.
Actionis principium parti similari debetur, sed perfecta actio toti organo. 67
Adeps ventriculi coctionem iuuat per accidens. 376

Adeps

Adeps cur facile accēditur. ibid.
Adeps quomodo pars appelletur. 376
Adeps natiuum calorem conseruat. 364
Adeps motum faciliorem reddit. 365
Adeps pabulum est caloris ignei. ibid.
Adeps cur sit circa cor. 374
Adeps cur in cerebro nullus. ibid.
Adeps oculorum cur. 373
Adeps an pars sit corporis animata & viuens. 375
Adipis & pinguedinis differentia. 364
Adipis & carnis discrimen. 377
Adipis materia. ibid.
Adipis vsus. ibid.
Adipis nomina. 371
Adipem à frigido cogi opinio Galeni, rationes. 372
Adipis efficiẽs caussa calor ibid.
Adipis efficientis caussæ, quid sentiendum. 373
Admirandus naturæ conatus in partu. 747
Ad quam facultatem vitalis sit referenda. 784
Ægyptij quàm graui supplicio hodie grassatores excipiant. 381
Ægyptij quomodo corpus diuidant. 48
Aer vernaculus. 859
Aeris præparatio. 701
Aerem insitum non esse princeps auditus organum. 863
Aer ille insitus cur quietus sit. 864
Aer ille medium est internum non organum. ibid.
Aer formarum plenus. 587
Affectus partium solent è directo communicari. 789
Albugineus humor verè pars est. 853
Albugineus humor crystallini excrementum non est. ibid.
Allantoides quid. 569
Alimentum quibus celerius deficit. 646
Alimentum refert ideam partis à qua manat. 228
Alimentum triplex. 414
Alteratio à temperie, rubor à calore perficitur. 233
Alueoli quid, & eorum foramina venis, arteriis, & neruis dicata. 131
Aluearium quid. 858
Amati Lusitani de valuulis azygos figmentum. 210
Ambidextri qui. 989
Ambulatio quomodo fiat. 961
Amnios quid, & cur dicta. 569
Analogia elegãs solis & cordis. 5
Andreas Vesalius accuratissimè scripsit: sed damnatur à multis quod in Galenum nimis sit mordax. 33
Anatome certissima dux ad sui cognitionem. 15
Anatome docet nos quomodo sint animi mores componendi. ibid.
Anatomes cognitio quid regibus & principibus inseruiat. 16
Anatomen qui reges & Principes excoluerint. 17
Anatome quam vtilis ad Dei cognitionem. 17
Anatome vtilis Philosopho naturali & morali. 19

Anatome vtilis poëtis & pictoribus. 20
Anatome necessaria ad prognosim & ad curationem. 21
Anatome necessaria chirurgo & pharmacopeo. ibid.
Anatome vtilis ad veterum scripta intelligenda. ibid.
Anatomen duobus modis comparare possumus, inspectione & doctrina. 23
Anatomicæ leges. 22
Anatomicus ordo triplex. 24
Anatomicam doctrinam quomodo comparare possimus. ibid.
Anatomica omnia instrumenta. 35.
Anatomica obseruatio, nullos esse inter cartilagineos musculos. 349
Anatomes scribendæ duplex methodus. 24
Anatome duplex, historica & scientifica. 34
Anatomes definitio. 35
Anatomes altera definitio. ibid
Anatomes dictio Græca quid significat. 34
Anatome duplex, exquisita & rudior. 63
Anatomici omnes errarunt in ortu & insertione musculorum obliquorum abdominis. 372
Anacatharsis quid. 707
Animam Galenus appellat temperiem, cur & quomodo. 786
An aliquid intra oculum videri possit. 841
Anastomoses mirabiles radicum portæ & cauæ à paucis animaduersæ. 202
An anastomoseon, quæ in vasis cordis sunt, primus vsus sit ad pulmonum nutritionem. 604.
Anastomoseon vsus primus. 605
Anastomoseon vsus secundus generatio pulmonum. ibid.
Anastomoseos vsus impugnatur. 610
Anastomoseos acceptiones varię. 608
An eodem modo moueantur arteriæ & cor. 340
An cor in sua dilatatione percutiat pectus, an in contractione. 691
Animæ præstantia sola creatur, sola est indiuidua, & cur sola immaterialis. 2
Anima specierum est locus. 3
Anima in medio rerum est gradu. ibid.
Animæ natura angelica. ibid
Anima expressam habet imaginem Trinitatis. 3
Animam naturam inaspectabilem vocat Hippocrates. ibid.
Anima hominis nuda. 10.
Anima cur nuda, elegans descriptio. 11
Anima vnica varia præstat, 689
Animalis regio cur supremum occupauit capitis locum, spiritalis medium, & naturalis infimum. 356
Animalia perfecta sine liene viuunt. 443
Animalium corpora quot modis alterentur. 467

Anima

Animales facultates perfectissimæ in fœminis. 530
Animalium facultatum diuisio. 779
Animale & perpetuum non sunt contraria. 837
Animalis spiritus necessitas & vsus. 476
Anima sensuum ope indiget. 819
Animam in oculis locarunt quidam. 822
Animalis spiritus in fœtu transpiratione sola fouetur. 625
Animalis facultas non est radicaliter in corde, vt volunt quidam. 57
Anima sine spiritu nihil molitur. 477
Animi pathemata quàm noxia. 711
An in puello fiant coctiones. 601.
Annularis cartilago. 176
Anteriores cerebri sinus cur odoratus organa dicuntur. 816
An quod intra oculum cernitur per propriam speciem videatur, solutio. 844
Appetens facultas cum sensu & sine sensu. 415
Appendicum vsus apud Galenum duplex. 99
Apophysis nomina. 89
Apophysis quid. 90
Apophyseon vsus duplex. ibid
Apophyseon & epiphyseon differentiæ. ibid.
Aponensis definitio. 50
Aquæ pericardij vsus. 671
Aquam hanc in omni viuente reperiri. 673
vnde fiat. ibd
Aqueus humor quid, situs. 830
Aquei humoris vsus varij. ibid.
Arabis excusatio nulla. 50
Arabum interpretatio improbatur. 58
Aranea tunica. 828
Arantij opinio de membranarũ fœtu non probatur. 579
Arenularum color vnde. 460
Aretæi & Cassij opinio secare se neruos. 798
Aretæi de dolore dentium opinio. 141
Archangelus Picholominus controuersa multa aperuit. 35
Argenterij in Fernelium calumnia. 51
Argenterij in Galenum calumnia. 57
Aristotelis laus. 31
Aristoteles ignorauit non pauca in peculiari animalium historia & sectione. ibid
Aristoteles vnicum agnoscit principium, cor scilicet. 51
Aristoteles ingratus in Hippocratem. 635
Aristotelis mentem non assequuntur iuniores. 56
Aristotelis sententiam qui sectati fuerint de ortu venarum. 215
Aristotelis de vsu testium opinio impugnatur. 480
Aristoteles fœminam male appellat animal imperfectum. 518
Aristotelis opinio de motu cordis. 687
Aristotelis opinio de motu pulmonis. 843
Aristotelis de ortu venarum.

opinio. 115
Arytenoides cartilago. 176
Aromatica & suaueolentia cur hystericam suffocationem pariunt. 507
Arteria cur cartilaginea. 177
Ἄρθρον nomen varium. 91
Arteriæ nomina. 239
Arteriæ nomen tria vasa habuerunt. ibid.
Arteriæ duplex consideratio. ibi.
Arteriæ definitio vt pars similaris. 240
Arteriæ definitio vt pars organica. ibid.
Arteriæ duas tunicas habent. ibi.
Arteriarum villi quomodo se habeant. ibid.
Arteriarum vsus. 241
Arteria cur membranosa. 240
Arteriæ tunica crassissima est. ibi.
Arteriæ spirituosum sanguinem continent. 241
Arteriæ influentem cordis calorem diffundunt. ibid.
Arteriæ carotides cur ita dictæ. 243
Arteriæ cur difficilè coalescunt. 76
Arteriæ quid, & quomodo trahant. 141
Arteriæ venis nobiliores. ibid.
Arteriæ ascendentis distributio. 242
Arteriæ magnæ descendentis distributio. 244
Arteriæ vmbilicales duæ. 245
Arteria venosa quid. 246
Arteriarum vmbilicalium communis vsus. 609
Arteria venosa & arteria magna. 680
Arteriæ implentur dum dilatantur. 770
Arteriæ non quia implentur dilatantur, sed quia dilatantur implentur. 699
Arteria venosa an ad pulmonis motum moueatur. 738
Arteria venosa non eodem agitatur motu quo arteriæ. ibid.
Arteriæ venosæ duplicem vsum agnouerunt Anatomici. 735
Arteriæ fœtus qua vi pulset. 620
Arteriæ à corde mouentur. 772
Arteriæ venosæ sanguis spirituosus est, & è corde manat. 797
Arteriæ venosæ tertius vsus arteriosum sanguinem ferre ad pulmones. 698
Arthrodia. 92
Ἄρθρον quid sit. 101
Articulatio quid sit. 107
Articulatio duplex. ibid.
Articulationis species tertia neutra & anceps est. 93
Articulationis essentia in quo consistit. 102
Articulationis nomen varium apud veteres. 103
Articulationes mobiles per antonomasiam tales dicũtur. ib.
Articulationes ancipites à Vesalio & Columbo propositas non ignorauit Galenus. 104
Articulatio non rectè opponitur symphysi 106
Artificiosa sectio quid sit, & quæ requirantur ad sectionẽ eam. 34. & 35
Artus duo, & cur ita vocentur. 107 & 877
Asclepiadis opinio de motu arteriarum.

aſpera Arteria cur cartilaginea. 748
aſperæ Arteriæ cartilagines in pulmonibus circulum abſoluunt. 177
aſpera Arteria cur cartilaginea. ibid.
Aſtragalus quid. 166
Auerroes in muliercularum deliramentis nimis credulus. 560
Auerrois de tractu alimenti opinio nulla. 457
Auerrois de cordis motu opinio. 687
Auenzoar oſſa ſentire vult 97
Auicennæ de principatu partium opinio, eiuſdem definitio principis partis. 55
Auicenna quomodo Ariſtotelem interpretatur. ibid.
Auicennæ principis partis definitio. 60
Auicenna quartodecimo menſe geſtatum fœtum vidit. 635
Auicennæ de ortu neruorum opinio. 260
Aures cur duæ. 16
Aures cur cartilagineæ 174
Auricularum muſculi tres. 312
Auricularum cordis motus diſſimiles 699
Auricularum magnitudo figura, vſus. 856
Auriculæ. ibid.
Aurium ſitus ibid.
Aures in quibuſdã mouẽtur. 857
Aurium muſculi. ibid.
Auris internæ ſitus. 858
Auris primus meatus. ibid.
Auris ſecundus meatus. 859
Aurium feneſtellæ duæ. 860
Aurium tuberculum. ibid.
Aurium & vocalium organorum mirabilis ſympathia. 864
Aures ſoli homini immobiles. 13
Auricularum vſus. 174. 857
Aures cur ita dictæ. 856
Aures cur patulæ. ibid.
Aures cur geminæ. ibid.
Auriculæ cur homini exiguæ. ib.
Auricularum pinna. 857
Audituri attentius cur cohibemus ſpiritum. 865
Auditus præſtantia, nomen, ſitus. 855. 866
Auditus quomodo fiat. 861
Auditus medium. 862
Auditus organum. ibid.
Audiendi verus modus. ibid.
Auguſti ad Caium nepotem de anno climacterico congratulatio. 642
Authoris inſtitutum. 49
Authoritates Galeni. 67
Azygou duplex communio. 669

B

BAlanus quid. 476
Bartholomæus Cabrolius de Anetome ſcripſit. 35
Barba quid. 873
Bilis ab hepate pelli videtur. 432
Bile ali veſicã Iobertus vult, nos vero contra authoritates ibid.
Bilis acrimonia cur non læditur veſicula. 434
Bilioſi quot modis dicantur. 438
Bilioſa expurgãtur per aures. 814
Bile quomodo alatur pulmo. 433
Bile quomodo oblectetur veſicula. ibid.
Bilis aſſimilari nequit. 434
Bilis cur ferri debuit ad veſiculã priuſquam ad inteſtinum. 435

Biliosi conformatione qui sint. 483

Biliosi temperamento. ibid.

Biliosi, κατὰ ... καὶ ... ibid.

Biliosi ex euentu qui. ibid.

Bulimos quid. 415

Brachij partes. 161

Brachij caput. ibid.

Brachium sursum mouent musculi duo, & deorsum duo, antrorsum vnus, retrorsum tres. 878

Brachij circularis motus ab omnibus eius musculis fit. ibid

Bregma cur ita dicatur. 760

Bruta cur certa habeant tempora partus. 639

Bruta quæ ad humanum corpus magis accedunt secanda. 23

Bruta cur sæpius concipiant. 560

Bucca quid. 872

Bullas tres, & mille filamenta in principio conceptus cernere licet. 572

C

Calamus quid. 775

Calcis os. 166

Calidi, frigidi, humidi, sicci triplex acceptio. 711

Calidum innatum cur langueat quotidie. 82

Calor natiuus mitis est non igneus. 96

Calor vrere dicitur & quomodo. ibid.

Caloris influxus duplex. 489

Caloris motus duplex. 728

Callus inanimatus est. 77

Callus quomodo fiat. 76

Callus quomodo crescat. 77

Callus cur in osse sano non generatur. ibid

Caluaria mollis cur puerorum. 122

Caluariæ partes continentes & contentæ. 760

Calumniæ neotericorum in Galenum. 28

Calumniæ primæ depulsio. 29

Camerati corporis vsus. 774

Canaliculus ab aure ad palatum. 860

Candor & albedo cur in adipe. 376

Canina appetentia quid. 415

Capillatæ partis nomina. 760

Capitis nomina, & duplex acceptio. 757

Capitis figura. 758

Capitis figura non naturalis multiplex. ibid

Capitis tres figuræ deprauatæ apud Hipp. 759

Capitis naturalis figura qualis sit, cur rotunda. 758

Capitis superior regio cur ossea, cur media partim ossea, partim carnea, & inferior cur carnea. 355

Capitis diuisio. 760

Capitis motus duo. 149

Capitis nomine, quid intelligamus. 108

Capitis magnitudo 759

Capitis dignitas. 768

Caput hominis rotundum. 12

Caput duplex. 90

Caput est velut caminus vniuersi. 108

Caput cur oblongum & protuberans, cur ad latera compressum. 109

Caput omne acutum an in vitio sit. 124

Caput quot modis acuminatum esse possit. ibid
Caput oculorum gratia constructum putat Galenus. 127
Caput necessarium ad oculorum tutelam. ibid
Caput cur variè debuit moueri. 320
Caput flectentes musculi. ibid.
Caput quid, eiusque termini. 354
Caput cur rotundum. 12
Caput cur ad latera compressum & vtrinque protuberans. 313
Caput φίξον quid. 314
Caput magnum laudatur. ibid.
Caput cur in editissimo loco ibi.
Carnem ginguinarum cur οὖλα vocent. 134
Carnem musculum vocat Hippocrates, & musculum carnem. 291
Carnis variæ acceptiones. 293
Carni viscerum actio principalis debetur. 285
Carnis viscerum vsus. ibid.
Carnis musculosæ vsus. 284
Carnis beneficio voluntatis omnis motus perficitur. 307
Carniũ quatuor differentiæ. 284
Carnium vsus communes. ibid
Carnosæ partes in conceptu omnium sunt vltimæ. 577
Caro triplex. 45
Caro præcipua est musculi pars. 299
Caro organum tactus Peripateticis. 366
Caro cuiusque partis præcipua est organi pars. 306
Caro conceptum primum significat, 283
Caro idem est quod musculus. ib.
Caro cuilibet parti peculiaris. 284
Caro propriè dicta quid. ibid
Caro viscerum affusio est. ibid.
Caro viscerum quomodo simplex dicatur. 285
Caro hepatis qualis. ibid.
Caro pulmonum cur leuis & rara. 286
Caro cordis qualis sit. ibid.
Caro linguæ qualis. ibid
Caro musculosa præcipuam ferè corporis molem cõstituit. 290
Caro triplex similaris est. 62
Caro glandosa. 285
Caro viscerum est insensilis. ibid.
Caro fibrosa princeps musculi pars. 305
Carotidibus arteriis ligatis cur pereat sensus & motus. 53
Carpi ossa octo. 163
Carpi ossium duo ordines. ibid
Carpum flectunt duo musculi, extendunt totidem 325
Carpus quid. 884
Carpus Mundinum illustrauit commentariis. 33
χαραγὼν quid. 856
Cartilagines palpebrarum. 173
Cartilagines cur integrum non absoluunt circulum. 177
Cartilagines articulorum. 179
Cartilaginei ductus qui in aure reperitur vsus. 865
Cartilaginis definitio. 169
Cartilaginum vsus varij. 170
Cartilaginum connexus multiplex. 172
Cartilaginum natura eadem ferè quæ ossium. 170
Cartilaginum vsus. ibid
Cartilaginum differentiæ 172

Cartilaginum diuisio. ibid.
Cartilago & os in quo differunt. 170
Cartilago throcleæ similis magno oculi angulo. 173
Cartilago cur insensilis. 170
Cartilago mediæ naturæ inter os & ligamentum. ibid.
Cartilago faciliorem, securiorem & diuturniorē motū reddit. 171
Cartilago externos impetus frāgentes & contundentes eludit. ibid.
Carunculæ renū papillis similes. 454
Carunculæ 4. florem virgineum constituentes. 497
Carunculæ & glandulæ oculorū. 832
Carunculartum vsus duo. 497
Κατ' ἶξιν quid sit. 233
Cauernæ & sinus in maxilla superiori. 131
Cauitatum differentiæ. 90
Cauitas nulla in hepate cur. 424.
Cellularum varietas improbatur. 591
Cerebelli vsus, color, substantia, situs. 776
Cerebelli partes. ib.
Cerebri situs dignissimus. 61
Cerebri præstantiæ elegans demonstratio. ib.
Cerebri altera demonstratio. 61
Cerebri vsus. 771
Cerebri motus, sensúsque. ibid.
Cerebri temperamētum duplex. 811
Cerebri excrementa duorum generum, crassa & tenuia. 812
Cerebri figura exterior. 774
Cerebri priores ventriculi. 773
Cerebri substātia cur mollis, cur alba. 771
Cerebri temperies. ibid
Cerebri membranæ quomodo sentiant. 267
Cerebri præstantia. 798
Cerebri solius gratia omnia cōstructa sunt. 769
Cerebri nomina, situs, figura, magnitudo. 769. & 770
Cerebri motus violentus nō est. 804
Cerebri vsus verus. 789
Cerebri vasorum diuaricatio. 794
Cerebri arteriæ non se intersecant. 793
Cerebro omnia famulantur. 61
Cerebrum corde præstantius. 424
Cerebrum quomodo sentiat 54
Cerebrum cur frigidum. ibid.
Cerebrum an corde præstantius. 60.
Cerebrum corde esse præstantius nos existimamus. ibid.
Cerebrum prius gignitur quam caluaria. 126
Cerebrum homini amplissimum. 14
Cerebrum figuram dat toti corpori. 60
Cerebrum ad vim pulsatilem nihil confert. 62
Cerebrum cur expurgatione egeat. 113
Cerebrum figurari à cranio, rationes. 126
Cerebrum debuit in capite locari ob actionem oculorum. 127
Cerebrum sensus & motus principium esse. 261

Cerebrum cur non sentiat. 261
Cerebrum cur amplius homini. 770
Cerebrum sedes animalium facultatum. 780
Cerebrũ quid,& eius diuisio. 772
Cerebrum cur frigidum. 771
Cerebrum cordis refrigerandi gratia non est constructum. 788
Cerebrum mouetur sine villis. 807
Cerebrum moueri. 804
Cerebrum volunt quidam voluntarie moueri. ibid.
Cerebrum propria vi respirare. 805
Cerebrum sentire. 608
Cerebrum non sentire, authoritates. ibid.
Cerebrum quomodo noxia sentiat. 813
Cerebrum nec sentit nec motum habet animalem: est tamen sensus omnis & motus animalis origo. 814
Cerebrum an cute frigidius 811.
Cerebrum cur frigidum esse decuit. ibid.
Cerebrũ cur excrementis abundet. 812
Cerebrum neruorum principiũ est & originis & officij. 261
Ceruix quid. 99
Ceruicis & dorsi cartilagines. 179
Chylus cur non rubet in intestinis. 252
Chylosis an à calore potius quã à forma ventriculi fiat. 417
Chorion quid,& cur ita dicatur. 570
Chorda tympano obtensa. 330
Chirurgica obscruatio in apertione thoracis. 158
Ciliare interstitium quid. 819
Claiculæ cur ita dictæ. 155
Clauiculæ cur soli homini & simiis datæ. ibid.
Clauicularum figura & connexio. 156
Clauicularum cartilago. 179
Clysteres an ad ventriculũ ferri possint. 405
Clysteres quomodo ad hepar ferantur. 406
Clitoridis musculi. 350
Clitoris quid,& vsus 497
Coalitus partium duplex est. 73
Coalitus secundum primam intentionem fit per simphysim seu agglutinationem. ibid.
Coalitus secundum intentionem secundam fit per colligationem. ibid
Coccyx. 152
Coccyx quid. 178
Coctio prima in fundo ventriculi fit. 413
Coctio omnis à peculiari fit partis substantia. 229
Cognitio sui ipsius vera est Philosophia. 14
κοιλία quid proprie. 409
Coitus ad generationem. 516
Coli intestini varia nomina. 393
Coli situs ratio elegans. 394
Colis inflationem esse docetur animalem. 488
Colli partes externæ, anteriores, posteriores, laterales, &

& internæ. 747
Colici doloris in paralysin transmutatio. 263
Colicus dolor in arthriticũ mutatur, & contra. 265
Colon circa lienem angustissimum est. 733
Colon cur dolore sæpe infestetur. 393
Colon cur ascendat. 408
Colon thoracis gratia constructum. 747
Colores quomodo oculum afficiant. 840
Colorum varietatis causæ. 846
Colorum varietatis nos tres causas statuimus. ibid.
Columbi opinio noua de vsu arteriæ venosæ conuellitur 739
Columbi error de musculis laryngis. 342
Columbi error de peritonæo. 380
Columbi de præparatione vitalis spiritus opinio conuellilitur. 702
Columbi in Galenum calumnia de figura ossium capitis nulla. 129
Columbus anatomen descripsit accuratè. 33
Columbus diuisionem Galenicam de ossium structura improbat. 101
Columbus symphysis naturam ignorauit. 105
Columbus errat, dum laryngis cartilagines in numerum ossium ascribit. 177
Columbi de membranulis mesaraicarum figmentum. ibid.
Coma quid. 761
Communis carnium vsus & peculiaris. 284
Conarium quid sit. 775. & 290
Conceptio quid & signa 858
Conceptio an fiat sine voluntate. 562
Conceptio peculiaris est vteri actio. ibid.
Conceptus secundi raro vitales 596
Conchula quid. 857
Confertur vitalis facultas cum cœlesti vi. 683
Conformatio partis quid. 38
Conformatio duplex. 783
Conformationis tempus. ibid
Coniunctiuæ nomina. 827
Coniunctiuæ vsus triplex. ibid.
Cõnexio duplex, Physica & Mathematica. 37
Contenta quid. 40
Continentia. ibid.
Contractio primarius est motus & proprius: extensio secundarius, & decidentia tertius. 295
Conuelli oppositas partes, docetur Hippoc. authoritate. 789
Conuellitur eorum opinio, qui venam vmbilicalem omnium primam agnoscunt. 783
Conuulsio quomodo febrem sedat. 289
Conuulsio quomodo fiat. 399
Conuulsionis oppositæ causa est maligna qualitas. 790
Cornua in vtero muliebri non sunt. 775
Cornuæ tunicæ nomina, ortus vsus duplex. 827
Corone quid. 99

Corporis humani præstantiam quatuor indicant. 3
Corporis præstantia ex tempore indicatur. 5
Corporis humani diuisio multiplex. 354
Corpus hominis cur è cœlesti materia conflatum non est, sed elementari. 5
Corpus hominis nudum. 10
Corpus callosum. 507
Cordæi interpretatio non probatur. 521
Cordis dignitas. 52
Cordis sinister sinus arteriosus. 679
Cordis dignitas & vsus. 74
Cordis necessitas. ibid.
Cordis nomina, figura, situs. 675
Cordis basis exquisitè in medio, & cur. 676
Cordis mucro cur in anteriora & sinistrum latus. ibid.
Cordis temperamentum, compositio, & substantia. ibid.
Cordis caro dura, & cur. ibid.
Cordis mirabilis motus. 677
Cordis venæ, arteriæ, nerui, adeps. ibid.
Cordis duo sinus. 678
Cordis septum medium. ibid.
Cordis auricularum vsus. 679
Cordis vasa quatuor. ibid.
Cordis valuulæ vndecim. 680
Cordis valuularum duo genera. ibid.
Cordis motus causa obscurissima. 685
Cordis motus duplex, ibid.
Cordis motus quomodo naturalis intelligendus. 687
Cordis motum manare à facultate. 699
Cordis motus duo. ibid
Cordis distentio contractione prior. 690
Cordis & arteriarum motum diuersum esse. 696
Cordis caro an musculosa sit. 716
Cordis caro cur villosa. 718
Cordis ventriculus spirituosus cur non occupauit dextrum sinum. 721
Cordis affectus rari & mirabiles. 722
Cordis caro qualis sit. 718
Cordis quàm vehemens sit calor 712
Cordis substãtia carnea est. 718
Cordis motus perpetuus est. ibid.
Cordis & solis elegãs analogia. 6.
Corde læso nec motus, nec sensus intercipitur. 53
Cor ad ideam motus voluntarij nihil confert. 62
Cor sua sponte mouetur non nostra. 53
Cor facultatum omnium sedem esse non posse. ibid.
Cor vim animalem cerebro non tribuere. 54
Cor cerebro ancillatur. 60
Cor venarum principium Aristoteli. 52
Cor neruorum principium Aristoteli. ibid.
Cor prima est sanguinis officina. 53
Cor primum est sensorium. ibid.
Cor nec venarum, nec neruorum esse principium demonstratur. ibid.

Cor non eſt motus animalis principium. 54

Cor præſtátius cerebro eſſe volunt Peripatetici & Stoici. 145

Cor ineptum eſſe organum ſenſus. 261

Cordis motus non eſt voluntarius. 261

Cor neruorum principium affirmant Peripatetici. 295

Cor vltimum moriens Ariſtoteli & Galeno. 306

Cor non eſt primũ viuens. ibid.

Cor nõ eſt primũ nutriens, 222

Cor vnicum habet neruum. 261

Cor non mouetur primo. ibid.

Cor non exquiſitè ſentit. ibid.

Cor non prius formatur quàm cerebrum. ibid.

Cor viſcerum omnium calidiſſimum. 715

Cor agens diſſimilare. Ibid.

Cor quomodo muſculus appelletur. 719

Cor abſceſſus non fert. 723

Cor primus reſpirationis author. 725

Cor primum non generari. 574

Cor quid agat in diaſtole. 690

Cor quid agat in ſyſtole. ibid.

Cor omnes affectus tolerat. 722

Cor graues affectus non patitur. ibid.

Cor frigidum ſtatuit Auerroes. 712

Cor eſſe calidũ Hippocrates ait. ibid.

Cor ſiccum vult Auicenna, humidum Auerroes. 635

Coſtarum nomina. 157

Cor venoſo ali ſanguine. ibid.

Coſtarum articulatio duplex. ib.

Coſtarum figura. 157

Coſtarum partes. 158

Coſtæ cur cartilagineæ. ibid.

Coſtarum differentiæ. ibid.

Coſtæ veræ, ſpuriæ. ibid.

Cotyle quid. 50

Cranij duplex tabula. 108

Cranij partiũ figura multiplex. 109

Cranij oſſa octo. 864

Cranion quid. 108

Cranium cur fuit oſſeum, craſſum & rarum. ibid.

Cranium cur pluribus oſſibus conſtet. 110

Cranium cur ita dictum. 863

Cranium cur craſſum & rarum. ibid.

Cremaſteres muſculi. 335

Cremaſteres vteri. 336

Criſta galli quid. 121

Cruralis rami diſtributio. 208

Cryſtallini partes omnes oculi quomodo famulentur. 829

Cryſtallini humoris laus. 820

Cryſtallini ſubſtantia, figura, ſitus. 830

Cryſtallinum princeps eſſe viſionis organum. 589

Cryſtallinum partem eſſe. ibid.

Cryſtallinum ali vitreo, quomodo ſit intelligendum. ibid.

Cryſtallinus humor quid. 830

Cryſtallinus an per temperiem vel conformationem ſuam actionem edat. 852

Cryſtallinus an ſit ſimilaris pars vel organica. 851

Cubiti & radij nomina, partes, articulatio. 162

Cubitus & radius contrario ſe habent

habent modo. ibid.
Cubiti quatuor sunt musculi. 867
Cuboides os. 166
Cur à capitis ossibus incipiamus. 108
Cur de cartilaginibus post ossa differendum. 169
Cur sensus tactus ad extrema validior. 274
Cur sæpe solida alimenta deglutiuntur non liquida. 290
Cur carni facultas mouendi insita sit. 307
Cur in angina laryngis rubent sternum & ceruix. 188
Cur reflexio in colo. 394
Cur deprauatum conceptum potius, quam nullum moliatur natura. 563
Cur mas citius in vtero conformatur. 683
Cur fœmina extra vterum celerius perficitur. 684
Cur fœmina extra vterum celerius crescat, Hip. duplicẽ causam agnoscit. 426
Cur patri, matri, auis, abauis, sunt similes quelli. 589
Cur varius sit Hipp. in supputatione dierum, qui septimestrem partum complent. 737
Cur venà pulmonum sit arteriosa & arteria venosa. 680
Cur contracto corde distenditur auricula sinistra. 524
Cur dextor sinus & auriculæ cordis posterius moueri videntur. 722
Cur aër ad spirationem commodior quam aqua. 729
Cur cartilagines circulum non perficiant. 749
Cur in capillamenta absumitur spinalis medulla. 778
Cur læso temporali musculo alter conuellitur. 790
Cur vulnerata pars non conuellitur. 792
Cur in corde plexus nulli vt in cerebro rationes nostræ. 478
Cur spiritus cordis calidissimi crassiores sunt animalibus. 817
Cur humidum creatum est cerebrum. 812
Cur occlusis naribus quæ in ore & ventriculo continentur, non sentiuntur à cerebro. 871
Cutis soli homini polita. 8
Cutis organum tactus. 363
Cutis ad custodiam carnis. ibidem.
Cutis totius symphisin facit. 364
Cutis crassities non semper ineptos arguit. ibidem.
Cutis ratione structuræ organũ tactus dici debet. 367
Cutis quomodo æqualia nõ sentit. ibid.
Cutis quomodo imbecillima sit cum sit temperata. 368
Cutis non fit ex carne resiccata. 370
Cutis non fit ex carne & neruo. ibid.
Cutis simul cum cæteris partibus generatur. ibid.
Cutis communis actio quæ sit. 371
Cutis priuata actio. ibid.
Cutis nomina omnia & definitio. 360
Cutis membrana est. ibid.

Cutis substãtia ex semine & sanguine fit. ibid.
Cutis non coalescit prima intentione, sed per cicatricem. 361
Cutis temperies. ibid.
Cutis figura, color. ibid.
Cutis foramina 362
Cutanei pori cor. ibid.
Cutis differenìæ. ibid.
Cutis vsus & actio 363
Cutis emunctorium vniuersale. 364
Cutis est organum tactus Medicis. 367
Cuitis organum cur sensile supra sensorium non sentiri dicatur. ibid.
Cutis temperamentum. 401
Cutem non esse temperatam, rationes. ibid.
Cutis ortus & generationis vulgaris opinio. 370
Cutis actionem nullã officialem edere creditur. 371
Cuticula medium est tactus. 359
Cuticula pro ornamento est. ibi.
Cuticula quomodo differat à vera cute. ibid.
Cuticulæ nomina, & quid cuticula. ibid.
Cuticulæ generatio à frigido. ibid.
Cuticulæ consistentia diuersa. ibid.
Cuticulæ varij vsus. 360
Cuticulam curare quid. ibid.

D

DArtos quid. 471
De admotione topicorum, laborãtem vẽtriculi orificio. 416
De coitu opticorum. ibid.
De cauitate opticorum. 855
Decimestris vitalis. 634
De vndecimestri controuersia. ibid.
Decimus tertius lõgissimus Hippocrati. ibid.
Decimoterio gestari posse authoritas Massurij. 615
De ductibus collidochis noua & falsa Fallopij opinio, rationes verò nostræ. 435
De generatione molæ. 564
Deglutitio actio mista ex naturali & animali. 755
Deglutitionem à natura fieri. 754
Deglutitionem animalem esse. 755
Deglutitio mista est actio. ibid.
Deglutitionis actio quomodo naturalis & animalis, & cur. 755
Deglutitioni dicati musculi. ibidem.
Dei mirabilis potentia lucet in hominis structura. 18
Dei sapiẽtia in artificio partium apparet. ibid.
Dei bonitas infinita in structura corporis. 19
De macrocephalis. 516
Democritus Abderita cur secabat corpora. 15
Denarius numerus perfectus. 643
De numero ventriculorum cordis Arist. opinio. 719
De numero ventriculorum cerebri. 815
Dentium caninorum vsus. 137
Dentes molares. ibid.

Dentes sapientiæ. 136
Dentium radices. ibid.
Dentium radices cur genæ superioris plures sunt. ibid.
Dentis corpus an totum sentiat, an pars. 140
Dentem totum sentire ibid.
Dentes cur ab intemperie potius dolent quàm à solutione continui. 141
Dentes ex semine fieri. 142
de Dentium generatione Hipp. opinio. ibid.
de Dentium generatione quid sentiamus. ibid.
Deus totus sibi est continuus. 143
Dentes statim euadunt ossei. ibidem.
Dentes cur crescunt & renascuntur. ibid.
Dentes cur fracti callo non obducuntur. ibid.
Dentes osseos non esse, rationes. 144
Dentes cur renascuntur. 134
Dentes cibos diuidunt. 136
Dentes vocis articulationi seruiunt. 14
Dentes ad pugnam constructi. ibidem.
Dẽtium affectus quem αἱμωδίαν vocant seu stuporem. 140
Dentes cur primarias qualitates magis sentiant quam secundarias. 141
Dentes quomodo à frigido afficiantur. 145
De numero vasorum controuersia. 579
Dentes cur ita dicti. 133
Dentium definitio. ibid.
Dentes sunt ossei, & cur durissimi. ibid.
Dentium cauitas non eadẽ adultis & puerulis. ibid.
Dentium nerui, venæ & arteriæ. 133
Dentes sentiunt. 134
Dentes cur sentire oportuit. ibi.
Dentes cur continuo crescunt & renascuntur. ibid.
Dentium articulatio per gomphosim. 134
Dentium symphysis per neruos, membranas & carnes. ibid.
Dentium mirabilis symmetria & connexio. 135
Dentes cur sese tangunt. ibid.
Dentes quo tempore generentur. ibid.
Dẽtes anteriores cur prius erumpunt. ibid.
qui nati cum Dentibus. ibid.
Dentium triplex generatio apud Hipp. ibid.
Dentes cur primis annis decidant. ibid.
Dentes quales sunt in prima generatione. ibid.
Dentium vsus quinque. 136
Dentiũ maior numerus cur semper minori anteponendus. ib.
Dentium numerus. 137
qui Dentem vnicum habuerunt. ibid.
qui plures Dentium ordines habuerunt. ibid
Dentium incisorum nomina. ibidem.
Dentes canini. ibid.
De opticorum ortu opiniones variæ. 853
De præstantia ventriculorum cerebri.

cerebri. 854
De sanguinis præparatione controuersia. 70
De situ puelli conciliantur loci Hip. dissentientes. ibid.
De testium vsu opinio medicorum & nostra. 483
De testium & thoracis sympathia. 485
De tempore motus vario in fœtu 625
De vena ymbilicali obseruatio rara. 581
Dexter ventriculus nobilior esse docetur sinistro. ibid.
Dexter cordis ventriculus quomodo solius pulmonis gratia constructus. 721
Diabetes causa. 464
Diarthrosis quid. 92
Diarthroseos species. ibid.
Diaphragma quomodo moueatur. 157
Diaphragma in expiratione an tendatur. ibid.
Diaphragma quid. 662
Diaphragma cur Hip. διάφραξιν appellarit. 663
Diaphragma totum duplex. ibidem.
Diaphragma respiratorium ventris inferioris. 664
Diaphragma cur veteres φρένας appellarint. 665
Diaphragmatis phrenitis. ibidem.
Diaphragmate inflammato cur phrenitis. 666
Diaphragmatis finis in medio est. 347
Diaphragmatis situs iuuat motum intestinorum. ibid.
Diaphragmate inflammato cur retrahantur hypochõdria. 666
Diaphragmatis ortus. 331
Diaphrahmatis motus. ibid.
Diaphragmatis expiratiõe fieri contractione. ibid.
Diaphragmatis compositio. 663
Digitorum ossa cur tria tantum. 883
Digitorum nerui. ibid.
Digitorum caro cur pauca. ibid.
Digitorum vincula. ibid.
Digitorum partes. 885
Digiti quinque tantum & cur. ibid.
Digitorum ossa. 164 & 166
Digitorum quatuor musculi cur ferè sint similes. 326
Digitos flectunt musculi tres. ibidem.
Digitos adducunt lumbrici musculi & abducũt interossei. 327
Diocles quomodo corpus diuidat. 48
Dioclis Caristij diuisio humani corporis. 354
Diploe quid. 108
Dissimilaris pars quid sit. 76
Dissimilares partes sunt magis animæ organa quam similares. ibid.
Distinctio organorum mouentium. 662
Diuisio partium generationi dicatarum. 468
Diuersa vasorum cordis 4. structura in fœtu. 602
Dolor ossium ὀστεοκόπος 97
Doloris grauis acceptio duplex. 459.
Doloris acerbi duo tempora. 460

Dormien

Dormientes rarò extremas habent figuras. 296
Dormientes cur moueantur. 273
Dormientium imaginatio brutorum imaginationi similis & cur. ibid.
Dorsum quid. 653
Dorsum musculi. 354
Ductus septem per quos excrementa expirent. 813
Ductus per quos cerebelli & quarti sinus superflua expurgantur. 814
Ductus duo in grauidis ad excretionem seminis veteribus incogniti. 595
Ductus duo in tertio sinu cerebri. 775
Ductus pituitæ. 814
Ductuum alij ordinarij, alij extraordinarij. ibid.
Duo spectanda in ossibus. 87
Duræ meningis descriptio. 764

E

EFfluxus quid ex Hippocrate. 469
Eiaculationem vtramque non est necesse simul fieri. 562
Elegans structuræ totius artificium. 18
Elytroides quid. 472
Empedocles ossa calida esse voluit. 95
Empyrici quid sint. 708
Empyicorum pus quatuor modis expurgatur. ibid.
Enarthrosis. 22
Epididymis quid. 470
Epiglottidis musculi in homine non reperiuntur.
Epiglottis cur cartil
753
Epiglottidis vsus dupl
Epiglottidis erosio.
Epiglottidis nomina.
Epiglottidis figura.
Epiglottidis vsus dupl
Epiglottidis descriptio
Epiphyses quibus ossib
& quot.
Epiphyses cur raræ & la
Epiphyseon substantia
89
Epiphyseon vsus.
Epiphysis quid.
Epiphysis est os per se.
Epiphysis in puerulis ali
luxatur.
Erasistrati de renum vsu
nulla.
Error Epicuri conuincitu
Error Galeni in rete adm
817
Error Argenterij de pitu
rebri excrementis.
Ethmoides os cribri in
est perforatum.
Ethmoides os quale in p
123
Ethmoidis ossis nomin
cribrosa pars, spongi
na.
Ethmoidis ossis descrip
Ethmoidis cribrosa pa
dem.
Ethmoidis foraminum v
dem.
Ethmoidis spongiosa p
dem.
Eunuchi mali sunt mori
Exanguia sine muscul

uentur. 303
Exceremẽta tenuia & craſſa quomodo & per quos ductus expirent. 813
Excrementa tria coctionis ſecundæ. 428
Excrementa cerebri temperati quomodo ſe habeant. 812
Excrementis tribus cur conceptacula propria dicarit natura. 429
Excrementum duplex, vtile & inutile. 530
Excrementitium humorem excipere ſecundarius eſt mammarum vſus 657
Exempla varia ſimilitudinis. 587
Explicatur Galenus de iraſcibili & concupiſcibili. 684
Expurgari per vrinas pus. ibid.
Expurgatur pus per diarrhœam. 798
Expurgatio calorem conſeruat. 732
Expurgatio puris per abſceſſus. 707
Expurgatio per vterum. ibid.
Expurgatio puris per quas vias fiat. ibid.
Expurgationis viæ per vrinas. ibid.
Expurgationis veri ductus à Galeno patefacti. 711
Ex venis maxima petuntur indicia. 200

F

FAcies cur ita dicatur. 818
Facies hominis quid habeat mirabile. 13
Facies ſoli homini propria. 818
Facies quomodo animi imago imago.
in Facie ſalutis indicia. ibid.
Facies vnde dicta. 309
Facies quomodo moueatur. ibidem.
Faciei partes. 819
Faciei diuiſio. ibid.
Faciei cutis quid habeat peculiare. ibid.
Faciei membrana carnoſa. ibid.
Faciei peculiares ſunt muſculi. ibid.
Faciei pili. 872
Facultates non influunt niſi per ſpiritus. 479
Facultatũ ſedes ibi locandæ vbi earum apparent organa. 55
Fæces cur fœteant. 406
Fæcum retentio animalis eſt non naturalis. 401
Fæcum cauſa efficiens, materialis. 406
Fœmina quid. 516. & 517
Fœminas ſemen emittere. 537
Fœmina cur mare celerius creſcat & generet. 524
Fæminæ cur ſalaciores. ibid.
Fæminæ & maris definitio. 516
Fæminam cur creari decuit. ibid.
Fœmina & mas quid. 517
Fœmina primum monſtrum in natura. ibid.
Fœminas non eſſe fortiores, ſed moroſiores ferocioréſque. 516
Fallopij laus. 33
Fallopij de oſſium magnitudine interpretatio non probatur. 99
Fallopij de veſiculæ biliariæ vſu opinio noua conuellitur. 436. & 437

Fauces

Fauces quid. 874
Femoris os. 164
Femur flectunt duo musculi, extendunt tres, adducunt tres, abducunt sex. 345
Fernelij noua opinio reiicitur de sensu cordis. 810
Fernelij defensio contra Argenterium. 51
Fibula perone. 165
Fibræ primæ sunt & veræ solidæ venarum particulæ. 198
Fibræ an ad motum venarum sint comparatæ. 233
Figura circularis & quadrata in humano corpore conspicua. 4
Figura recta corporis. ibid.
Figurarum inspectio non omnino damnanda. 22
Figura partis quid. 38
Figuræ rectæ causa efficiens animalis est calor. 4
Figuræ rectæ causa materialis. ibid.
Figuræ rectæ causa finalis triplex. ibid.
Figuram rectam cur habuerit homo. 16
Flatuum vires. 40
Fœtus prior vita simplicissima. 596
Fœtus diuersa nutritio. 597
Fœtus vnicã edit coctionem. 597
Fœtus excrementa. ibid.
Fœtus per quas vias alimentum trahat. 598
Fœtum ali sanguine puro. 600
Fœtus vita dissimilis. 601
Fœtus non respirat. 609
Fœtus transpirat tantùm. 626
Fœtus respirare non potest nec debet. ibid.
Fœtus alimentum ab vmbilico trahit. 385
Fœtus multi cur primis diebus suffocentur. 612
Fœtus humanus cur non habet acetabula vt bruta. 570
Fœtus secunda conformatio ex sanguine, quo ordine carnes effingantur. 572
Fœtus partium differentiæ. 576
Fontanella quid. 121
Foramen quid. 139
Foramina capitis quot. ibid.
Formatio omnis à semine est. 549
Fossa quid. 138
Fossæ capitis quot. ibid.
Fouea duplex in osse frontis, foramina duo, fossa duplex & sinus amplissimi. 114
Fundamenta partium simul iaciuntur. 571
Fracturæ quintam speciem negat Fallopius. 114
Francisci Rosseti Regis Medici de ortu venarum opinio. 216
Francisci Valesij de nutritione ventriculi opinio improbatur. 418. 419
Francisci Rosseti Regis Medici opinio de anastomosibus cordis non probatur. 615
Franciscus Rossetus librum edidit de partu Cæsareo. 647
Frigidum spermaticis partibus est inimicum. 78
Frontis ossis nomina, circumscriptio, figura, substantia. 113
Frõs quid, & cur ita vocetur. 819
Frons cui debuit moueri. 310
Frontis pars anterior in puerulis membrana est. 114

Frontis duo musculi. ibid.
Frons pudoris indicium. ibid.

G

Galeni laus. 28
Galeni doctrinam sibi ipsi consentire. 30
Galeni definitio de ossibus damnatur à quibusdam. 95
Galeni accusatio de situ musculorum abdominis. 350
Galeni rationes de ortu venarum. 217
Galeni ratio improbatur à quibusdam. 218
Galeni de communione vasorum elegans demonstratio. 603. 604
Galeni opinio de motu primæ & secundæ vertebræ & recentiorum contraria. 152
Galenus nihil de circulari motu. 154
Galenus quomodo artem Anatomicam illustrauit. 28
Galenus quomodo excusari poterit de exortu hepatis. 758
Galenus agnouit quid habeant simile, quid item dissimile hominis & simiarum ossa. 95
Galenus male accusatur. 94
Galenus habuit duos sceletos integros. ibid.
Gallicè qui scripserunt de Anatome. 34
Gaspar Bahuinus de Anatome scripsit accurate. ibid.
Gemelli an iisdem membranis concludantur. 592
Gemelli cur ita inter se sint similes. ibid. 12
Gemellorum causæ. 591
Genæ inferioris elegans forma in homine. 132
Grena inferior cur moueatur. ibi.
Gena inferior duobus constat ossibus. ibid.
Genæ inferioris luxatio cur periculosa. ibid.
Generatio perfectorum animalium quomodo fiat. 468
Generatio fœminarum triplex. 585
Generatio marium triplex ex Hippocrate. ibid.
Generationi partium dicatarum necessitas. 467
Generationis varij modi. 514
tria ad perfectam Generationem requiruntur. ibid.
Generationis duo principia. 515
Generationis partium ordo. 569
Genitalia virorum & mulierum quomodo distinguantur. 490
Genitalia virorum & fœminarum non differre nisi situ. 500
Genitalia mulierum à virorum genitalibus omnino differre. 501
Genitalia virorum. 468
Genitalia quomodo differant vtriusque sexus. 551
Genitalium nulla similitudo. 517
Genitalium muliebrium diuisio. 468
Genitalium sensus cur ita exquisitus. 567
Gingiuæ. 863
Ginglymos. 92
Ginglymos duobus fit modis. ib.
Glandolæ in cerebro duæ. 289
Glans pituitaria carotydes amygdalæ. 289
Glandulæ mesenterij. 290
Glandulæ

Glandulæ laryngis. 289
Glandulæ prostratæ. 290
Glandulæ ad carnes cur referendæ. 287
Glandulæ definitio. ibid.
Glandulæ albæ & pingues. ibid.
Glandulæ cur raræ & spongiosæ. ibid.
Glandularum primus vsus est vasa firmare. ibid.
Glandularum situs super sphincterem. 489
Glandis & glandosi corporis distinctio. 484
Glans pituitaria. 775
Glandulæ parotides. 861
Glaucus color quid. 846
Glene quid. 90
Glottis proprie quid. 175
Gomphosis quid. 92
Gonorrheæ caussæ. 497
γυῖα quid apud Hippocrat. 586
Grauida bruta cur marem non admittunt vt mulier. 593
Guillelmi Rondeletij de liene opinio. 442

H

Habitus ossium squammosorum quid. 315
Hæmorrhoidalis vena. 205
Hæmorrhoides internæ & externæ sunt. 447
Harmonia quid. 92
Hepatis nomina. 421
Hepatici cibos auersantur. 422
Hepatis necessitas. ibid.
Hepatis gratia partes omnes in imo ventre contentæ conditæ sunt. 59
Hepatis dignitas & nomina. 421
Hepatis situs, figura, magnitudo, compositio, substantia. 423
Hepatis vasa. ibid.
Hepatis vsus. 425
Hepar an princeps sit pars. ibid.
Hepar an spiritum naturalem gignat. 426
Hepar cur non est primum nutriens. 222
in Hepate cur non omnia rubent. 232
Hepar primum omnium parenchymatum. 572
Hepar primum formari. 575
Hepar cur nullam cauitatem habet. 222
Hepar principium est venarum radicationis & officij. 227
Hepar homini continuum non in lobos diuisum. 422
Hepar carnosum viscus. ibid.
Hepar cur calidum. 424
Hepar cur humidum. ibid.
Hepar cur sinus nullos habeat. 429
Hepar ventriculo calidius 417
Hermaphroditæ quot modis fiant. 567
Hippochondrij acceptio multiplex apud Hippoc. 357
Hippochondrium. quid sit propriè. ibid.
Hippogastricæ rationis partes. ibid.
Hippocrates quam fuerit in scribendo religiosus. 115
Hippocrates multa de vena caua scripsit. 206
Hippocratis excusatio, & eius laus. ibid.
Hippocrates quid per tractionem intelligat. 523
Hippocrates quantum oculis tribuat. 822

Hippocrates eam septenarij vim in partu videtur agnouisse. 643
Hippocrates non ignorauit eam Anatomen quæ confert ad vsum. ibid.
Hippocrates quam eleganter descripserit ossium naturam. ibi.
Hippocrates partium differentiæ. 41
Hippocratis laus. 25
Hippocratis elegans locus pro illustratione symphyseos. 706
Hippocratis opinio de futurarum varietate. 123
Hippocratis de ortu venarum sententiæ variæ. 214
His qui naturalẽ omnino actionem esse volunt satisfit. 738
Histerica suffocatio. 505
Historia multorum de conuulsione. 789
Historia de resolutione oppositarum partium. 792
Historia satyri. 532
Historiæ monstrorum. 569
Historia Fernelij vrachum confirmans. 580
Historia cuiusdã Sabini vxoris. 586
Historia multiplicis partus 590
Historia de gemellis. 596
Historia portētosa lithopidij. 10
Historia diuelli posse ossa pubis in partu. 649
Historia de lactis generatione. 659
Historia rara altera de legato magni ducis Florentiæ. ibid.
Historia puellæ cuiusdam suppressæ vrinæ. 581
Historiæ multorum qui cohibito spiritu extincti sunt voluntate sola ita imperante. 734
Historiæ elegantes de veris ductibus expurgationis. 710
Historiæ raræ de affectibus cordis. 725
Historiæ de imaginatione. 589
Historiæ fœminarum in mares conuersarum. 588
Historiæ. 621
Historiæ de sedium distinctione. 783
Hominis tam præclara insignia partim animæ, partim corpori accepta referenda. 2
Hominis cum mundo collatio. 7
Hominis simplicia corpora. 8.
Hominis corpus quid habeat peculiare. 12
Hominem tribus præsidiis armauit Deus. 11
Hominis structura Dei liber est. 18
Hominis structuram Galenum non ignorasse. 29
Hominis corpus non vnico osse, sed pluribus constat. 94
Homini omnia seruiunt, ipse nulli. 25
Hominis nomina. 4
Homini duo tribuit natura, rationem & manum. 880
Homo quam magnificis & egregiis titulis exornetur. 1
Homo solus formatus ad rationem vniuersi. 5
Homo cur paruus mundus. 2
Homo audacis naturæ miraculum. ibid.
Homo solus cur figuram rectam habuit. 4
Homo natus vt cœlestia contempletur. 5

Homo

Homo medium est generis. ibid.
Homo solus bipes. 14
Homo solus sedet. ibid.
Homo cur bipes. 887
Homo solus viuentium omnium temperies in se concludit. ibid.
Homo omnia in se continet, quæ vniuersus coercet mundus. 6
Homo quid rationis & manuum opera præstet. 11
Homo cur multiplices partus non edat vt bruta. 590
Humani corporis præstantia ex quatuor indicatur. 3
Humidum duplex viuificum & excrementitium. 57
Humorum ab vtero ad mammas refluxus. 509
Hydropici quomodo aperiendi. 385
Hydropici qui curati aperto vmbilico. 384
Fuit hoc anno me præsente, & iubente iuueni cuidam hydropico eadem sectio administrata in aquis illis Niuernensibus quas Pogenses vocant. Aderat illustrissimus & generosissimus Dux de Bouillon, Galliarum Polemarchus, aliique magnates quam plurimi, aderant & Medici clarissimi Petiteus, Bernardus le Fouillou: fuit intra quadraginta dies sanatus: tuto ergo secari potest medius vmbilicus.
Hydropicorum aquæ paulatim sunt educendæ. 385
Hydropicorum noua vmbilici punctio. 384
Hieronymi Mercurialis doctissimi Medici de causa variolarum opinio. 553
Hieronymi Mercurialis de mola opinio probatur. 565
Hymen non reperitur. 536
Hymen an reperiatur, & veterum opiniones, nostræque. 512
Hymen membrana illa perforata non datur, sed præter naturam adnascitur. 513
Hyoides os non mouetur per se. 340
Hyoidis octo musculi. 314
Hyoidis musculi cur facti sint. 340
Hyoidis ossis cur vincula decuit esse carnea. 341
Hyoidis musculi non sunt motui destinati. ibid.
Hyoidis musculi cur. 303

I

IAcobus Guillemæus tabellis artem Anatomicam illustrauit. 37
Ichor quomodo feratur à sana in ægram partem. 790
Ichor quomodo ferri possit in oppositam partem. 791
Ilia quid. 358
Imago trinitatis lucet in anima. 8
Imaginatio quid possit ad similitudinem. 579
Imaginatio sola similitudinis natorum caussa esse non potest. 887
Imaginationis vires. ibid.
In crisi dies qui inter primum & vltimum intercedunt, integri nume

numerandi sunt. 638
Incerta esse homini & varia partus tempora. 699
Indiuidua quomodo fiant æterna. 467
Inflatio est cum voluptatis sensu. 488
Inflatio coli duplex, naturalis, & præter naturam. ibid.
Ingenium quid. 776
Inspirationis sitne maior quam expirationis necessitas. 690
Instrumentum duplex, quo & in quo. 70
Intercartilaginei nulli sunt musculi. 330
Intercostales musculi ab intercartilagineis nō differunt. 343
Intercostales musculi quid habeant peculiare dum agunt & dum quiescunt. 346
Intercostalium musculorum verus vsus. 345
Interpretatio quorundā de vteri ascensu ad hepar. 503
Intestina tenuia. 390
Intestina non aluntur chylo. 199
Intestina quomodo carnosa dici debeant. 407
Intestina, cur anfractuosa. 488
Intestina cur membranea. ibid.
Intestina crassa quæ sint. 492
Intestini appendix in puerulis amplior. ibid.
Intestina an vim habeant attractricem. 397
Intestina an vim habeant retentricem. 499
Intestina an vim habeant concoctricem. 402
Intestini ilei nomina. 392
in Intestinis nulla est communis facultas attractrix. 397
in Intestinis cur fibræ rectæ. 399
Intestinorum vniuersalis descriptio, nomina. 388
Intestinorum motus duplex, naturalis & animalis. 405
Intestinorum substantia & situs. 407
Intestinorum nomina. 387
Intestinorum anfractus. 388
Intestinorum tunicæ propriæ. ibid.
Intestinorum situs. 390
Intestinorum sensus cur hebetior redditur. 388
Intestinorum fibræ. ibid.
Intestinorū motus peristalticus. ibid.
Intestinorum venæ cur innumeræ sint. 391
Intestinorum longitudo, situs, & connexus. ibid.
Intestinorum διαγραφὴ seu delineatio. 391
Ioannis Boralli de vsu anastomoseos cordis opinio conuellitur. 703
Iuniorum quorumdam opinio. 55

L

Labia. 872
Labia cur moueri debuerunt. 113
Labiorū cutis musculosa est. ibi.
in musculis Labiorum duo fibrarum genera. 314
Labirynthus in aure quid. 860
Labor corpus firmat. 585
Labium superius mouent sursum duo musculi, deorsum totidem:

dem: inferius sursum deorsum totidem 313
Lac non gigni ante conceptionem. 657
Lac posse generari ante conceptionem. 668
Lac quomodo ad mammas feratur & cur. 659
Lac cur generari incipit tertio quartoque mense. 660
Lactis duplex differentia ex Hippocrate. 658
Lactis prima generatio. 659
Lacte nutriri puellum in vtero, quomodo intelligi debeat. 661
Lacte quomodo alatur embryo. 658
Laryngis quatuor cartilagines. 838
Laryngis musculi quatuordecim tantum. 753
Laryngis musculi quatuor communes sunt. ibid.
Laryngis proprij decem. ibid.
Laryngis glandulæ. 754
Laryngis cartilagines quatuor. 176
Laryngis quatuordecim musculi. 318
Laryngis proprij musculi sunt decem. ibid.
Larynx cartilagineus. 176
Larynx cur moueri debuit. 318
Larynx ex quibus cõponitur. 750
Larynx cur cartilagineus. ibid.
Larynx etiam si totus sit cartilagineus cur œsophagum non premit in deglutitione. 177
Latini scriptores Anatomes, 33
Laurentij Ioberti opinio de vesiculæ nutritione improbatur. 433
Liber de septimestri partu germanus est, & Hippocraticus: 637
Lien trahit sanguinem crassiorem quam hepar: sed nutritur tenuiori. 444
Lien cur sæpè schirris Infestetur. ibid
Lien cauitatem non habet. 447
Lienis situs, figura, magnitudo, & compositio. 440
Lienis situs. 439
Lienem inuri posse. 444
Lienteria quid sit. 400
Lienteriæ causæ. 398
Ligamenta nerui appellantur. 180
Ligamenta insensilia cur. 181
Ligamenta tria capitis. 184
Ligamenta superioris maxillæ & inferioris genæ vincula. ibid.
Ligamenta hyoidis. ibid
Ligamenta spinæ. 185
Ligamenta thoracis. ibid,
Ligamenta brachij & omoplatæ. ibid,
Ligamenta carpi digitorum. 186
Ligamenta ilij, pubis, femoris & tibiæ. 187
Ligamenta tarsi. 188
Ligamenta digitorum. 186
Ligamenta quomodo ab ossibus oriantur. 184
Ligamenta quæ à cartilaginibus oriuntur. ibid.
Ligamenti propria significatio.
Ligamenti acceptio duplex. ibid
Ligamenti definitio. 181
Ligamentorum materia. ibid
Ligamentorum alimentum. ibid.

Liga

Ligamentorum vſus nouem. 182
Ligamentorum differentiæ. 183
Ligamentum. 184
Lineæ manus. 885
Linea vitæ. ibid.
Linea naturalis. ibid.
Linea Veneris. ibid.
Linea linguā diſcludens ἰσμιὸν, 875
Lingua homini molliſſima & lata. 876
Lingua cur ſic dicta. 874
Lingua cur vnica. 16
Lingua cur variè moueri debuit. 517
Linguæ decem muſculi. ibid.
Linguæ præſtantia & vſus varij. 874 875
Linguæ veniæ, arteriæ, ligamentum, frænulum, & muſculi. 9
Lobus aurium cur ita dictus. 857
Loci quāplures quibus docetur Hippocratem pulſum non ignoraſſe. 692
Ludouicus Duretus Regis medicus & profeſſor clariſſimus præclara edidit commentaria in Coacas Hippocratis prænotiones. 459
Lumborum & inteſtinorum conſenſus. 393
Lunæ vires. 557

M

MAcrocephali macrocephalos generabant. 533
Malleoli. 165
Malum quid. 872
Mammæ puelli ætatem, ſexum, & ſanitatem indicant 510
Mammæ virorum. 654
Mammæ glandulæ ſunt. 656
Mammarum nomina. 654
Mammarum muliebrium ſtructura. ibid.
Mammarum ſitus cur in pectore. 725
Mammarum numerus, & cur geminæ. 655
Mammarum vſus varij. ibid.
Mammarum & vteri ſocietas. 656
Mammarmm primus vſus qui ſit. 655
Mammarum ſitus in homine & cæteris animalibus diſſimilis. 13
Mammarum & genitalium partium ſympathia mirabilis. 485
Mammillariū proceſſuum vſus. 868. 870
Manus in tres partes diuiditur. 161
Manus duæ ſunt. 896
Manus diuiſio, brachium, cubitus. 877
Manus extrema. 878
Manus venæ totius. ibid.
Manus arteriæ. 879
Manus neruorum paria ſex. ibid.
Manus muſculi. ibid.
Manus oſſa. ibid.
Manuum opera quid præſter homo. 880
Manibus ſapientiæ humano ortum tribuit Anaxagoras. ibid.
Manus ſermonis vicariæ. 880
Manus fidei dicatæ. 881
Manus fortitudinis denotat. ibid.
Manus apud Chiromanticos figura eſt morum. ibid.

Manus

Manus officium. ibid.
Manus vſus tres. ibid.
Manus figura. ibid.
Manus ſtructura. 882
Manus primaria pars muſculus eſt. ibid.
Manus neruus pars ſine qua non. ibid.
Manus actionem reddunt perfectiorem, oſſa & vngues. ibid.
Manus actionem conſeruantes partes, ibid.
Manus oſſa. 883
Manus palma, vola. 884
Manus monticuli. ibid.
Mares calidiores fœminis, rationes. 520
Mares ex ſemine generantur calidiore. ibid.
Mares ex dextris partibus generantur. ibid.
Mares diæta calidiore vtuntur, 521
Mares calidiores, confirmatur authoritatibus. ibid.
Maris conformatio celerior & motus citior quàm fœminæ. ibid.
Maris excluſio celerior fœminæ, 522
Marium ſolidior habitus. 521
Mas quid. 516
an vno coitu Mas & fœmina generari poſſint. 504
Mas ſolus cur in ſe non generet. 70
Mas fœmina quomodo ſemina effun.unt 559
Materia prima nonam ſemper apperit formam. 554
Maxilla ſuperior cur immobilis. 314
Maxilla inferior cur moueri debuit. ibid.
Maxilla ſuperior quibus ſuturis terminetur. ibid.
Maxillæ inferioris cartilago .19
Maxillæ figura varia. 314
Maxillæ ſuperioris numerus oſſium. 131
Maxillæ ad nouam dentium generationem ſunt aptiores quã cætera oſſa. 143
Maxillæ motus ſex. 314
Maxillam apperientes cur duo tantum muſculi. 319
Maxillam mouentes ad latera maſſeteres. 310
Maxillarum nomina. 130
Meatus auditorius quatuor habet cameras. 117
Meatus ſemini & vrinæ communis. 475
Mediaſtinum quid. 668
Medulla quid. 98
Medulla an ſit oſſium alimentum. 99
Medulla ceruicis aut dorſi interdum læſa, cur perit femoris motus illæſo brachio. 274
Medulla Ariſtoteli non eſt oſſium alimentum. 99
Medulla Hippocrati & Galeno eſt oſſis alimentum. ibid.
Medullæ ſpinalis diſperſio caudæ equinæ ſimilis. 274
Melancholicus ſuccus quomodo à liene feratur in ventriculi fundum. 446
Melancholicus ſuccus cur effundatur in ventriculum. 448
Melancholici cur parum adipis habeant. 364
Melancholicus humor cur in ventri

ventriculi fundum effundatur. 448
Melancholicus humor aqua ab Hippocrate vocatur. ibid.
Melancholicus humor per vrinas expurgatur. 449
Melancholicus humor per quos ductus ad renes, & vesiculam excluditur. 450
Membrana & tunica quid differant. 188
Membranæ definitio. 189
Membrana cur lata est, densa, & tenuis. ibid.
Membrana immediatum est organum tactus. ibid.
Membrana non est princeps organum. 870
Membranæ legitimæ & illegitimæ quæ. 190
Membranæ vniuersales & particulares quæ. 191
Membranæ cerebri quomodo sentiant. 262
Membranæ cur prius formentur. 569
Membranæ primæ omnium generantur. ibid
Membranæ primæ effinguntur. 577
an Membranæ à vi fiant formatrice. 578
Membranæ an à virili, aut muliebri semine fiant. 579
Membranæ duræ vsus triplex. 766
Membranæ fœtus. 191
Membranæ editi animalis. ibid.
Membranæ singularum partium. 192
Membranæ omnes corporis duplices. 381
Membranarum tres vsus communes. 190
Membranarum peculiares vsus varij. ibid
Membranarum materia. 189
Membranarum officium. ibid
Membranarum differentiæ. 199
Membranosa corpora quæ sint. 192
Membranularum cordis vsus. 220
Μήνιγξ & χιτὼν quomodo distinguantur. 188
Meninges quid. 764
Meninges tenuis cur constructa, situs. 766
Menses fœminarum cur non ante 14 annum fluant, & cur 50. anno cessent. 546
Mensem lunarem Hippocraticum esse volunt quidam. 636
Mensis quotuplex. 625
Mensis progressionis quid. ibid.
Mensis apparitionis quot dierū. ibid.
Mensis communis quot dierum. 636
Mensis Hippocratis reuera est 30. dierum & solaris. ibid
Mentum quid. 872
Mesenterium quid, structura & ortus. 395
Mesenterij rami distributio. 205
Mesenterij venæ an similes semel chylum vehant & reuehant sanguinem. 234
Mesenterij venas omnes eadem vti conditione seruitutis. 236
Mesenterij nomina. 395
Metacarpij ossa. 164
Metacarpus quid. 884

Methodus compositionis. 24.
Methodus resolutionis. ibid.
Methodus librorum de vsu partium explicatur. 30
Microcosmi meteorologia. 8
Mirabilis obseruatio Galeni de vasorum cordis vnione in fœtu. 601
Mirum quomodo præcludantur, & resiccentur vasa cordis edito fœtu. 602
Mythologia elegans. 536
Mola caro est otiosa & informis. 564
Mola cur in sola muliere gignatur. ibid.
Mola cur per triennium in vtero maneat. 566
Mola nunquam fit sine semine. 565
Mola quomodo moueatur ibid.
Mola per multos annos gestatur. 566
ad Molæ generationem duo requiruntur. ibid.
Molæ nomina & definitio perfecta. 563
Molæ generatio. 564
Molæ signa quibus dignoscantur. 565
Molæ & puelli motus dissimilis. ibid.
Moles carnea loco cotyledonon. 570
Momi calumnia damnatur. 9
Monstra in sexu. 566
Monstra in conformatione, in figura, in magnitudine, in situ & numero. 567
Monstra vnde fiant causæ variæ. ibidem.
Monstra quomodo fiant ex parte materiæ. ibid.
Monstra quomodo fiant ex parte agentis. ibid.
Monstri definitio. 566
Mortui cur pedibus primis efferri solent. 631
Motus pueruli animalis est. 624
Motus cordis non est tremulus. 687
Motus triplex. ibid.
Motus cordis non est compositus. 688
Motus ad opposita conuenit animatis omnibus. ibid.
Motus voluntarij distinctio. 734
Motus concussiui. 743
Motus seminis varij enodantur. 587
Motus voluntarius quid sit. 291
Motus non est de essentia articulationis. 103
Motus à musculis. 447
Motus apud Medicos triplex, animalis, vitalis, & naturalis. 193
Motus varia sunt organa. 266
Motus sæpe perit illæso sensu, raro sensus superstite motu, cur. 271
Motus maiorem spirituum copiam postulat quam sensus. ibid.
Mouens & motum in plerisque idem sunt. 70
Mulier quomodo carnes habeat rariores. 521
Mulier sana sine voluptate nunquam concipit. 560
Mulier cur vltra 11. non gestet. 646
Mulier plus congerit sanguinis

quia minus digerit. 525
Mulier ambidextra non fit. 521
Mulierem carnes habere rariores, quomodo sit intelligendum 522
Mulieres quomodo decipiantur in tempore conceptionis. 634
Mulieres viris calidiores demonstratur. 518
Mulieres cor habent calidius, & pulsũ frequentiorẽ viris. 519
Mulieres non esse viris animosiores. 523
Mulierum hepar calidum. 519
Mulierum accretio validior & vegetior procreatrix. ibid.
Mulierum pulsus cur frequentiores. 523
Mundi vtriusque comparatio ex Peripateticorum doctrina.
Mundinus Anatomen scripsit methodo analytica. 33
Mundus paruus cur dicatur. 2
Musculi regunt & reguntur 291.
Musculi similares partes tres. 284
Musculi dissimulares partes tres. 394
Musculi congeneres qui. 298
Musculi antagonistæ. ibid.
Musculi nomine carnem intellexit Gal. 994
Musculi nomina & duplex consideratio. 292
Musculi definitio à structura & ab officio. ibid.
Musculi temporalis dignitas. 130
Musculi dissimiles partes tres. 294
Musculi sunt. 299
Musculi principem partem nos agnoscimus carnem fibrosam. 305
Musculi duo nasum dilatant. 313
Musculi duo claudentes maxillam. 414
Musculi temporalis dignitas. ibidem.
Musculi digastrici cur dicti. 315
Musculi deglutitioni inseruientes. 317
Musculi quatuor flectunt ceruicem, extendunt totidem. 321
Musculus latus quid. 366
Musculus organum est. 291
Musculus, cerebrum, neruus, tria organa sunt motus, & quomodo. 292
Musculus an voluntarij motus organum sit. 302
Musculus buccinator. 314
Musculus temporalis ibid.
Musculus in ore latitans. 315
Musculorum partes. 291
Musculorum quatuor sunt motus. 295
Musculorum figura qualis dum agunt, & dum quiescunt. 226
Musculorum differentiæ omnes. 217
Musculorum numerus incertus. 229
Musculorum temporalium affectus periculosi. 315
Musculosa faciei cutis quid sit. 509
Musculum non esse motus organum Auerroës contra Galenum oppugnat. 302
Muscu

Musculus opticum ambiens in brutis quid agat. 104
Mustaces quid 872

N

NAres cur cartilagineæ. 174
Nares cur debuerunt moueri. 312
Nares ad ornatum. 866
Nasi foramina. ibid.
Nasi vsus. ibid.
Nasus externus. ibid.
Nasi partes singulæ. ibid.
Nasi ossa, cartilagines. 867.
Nasi musculi, venæ, arteriæ, neruі. ibid.
Nasi cutis sine adipe. ibid.
Nasi membrana interna. ibid.
Nasi interni descriptio. ibid.
Nasi cartilagines quinque. 184
Nasus soli homini eminet. 13
in Naso inest quid regium. 166
Nasum externũ Aristoteles statuit princeps odoratus organum. 869
Nates. 775
Natura quam sit sui diligens. 467
Natura quam male nouerca appelletur. 10
Natura æternitatis auida 564
Naturæ discretricis & excretricis vires mirabiles. 237
Naturæ miraculum in partu. 627
Nauræ leges certæ. 645
Naturæ miraculum in partu. 647
Naturæ motus certi. 558
Naturæ necessitatem explicare difficillimum est. ibid.
Nauiaulare os. 166
Nephritis quomodo à colico dolore dignosci queat. 459
Nephriticus dolor colicum sæpe mentitur. ibid.
Nerui acceptio multiplex. 246
Nerui vincula adducuntur. 247
Nerui proprie dicti. ibid.
Nerui definitio. 248
Nerui substantia duplex. ibid.
Nerui interior pars præcipua est illius pars. ibid.
Nerui cauitatem conspicuam non habent. ibid.
Nerui organa sunt sensus. 249
Nerui organa motus. ibid.
Nerui non sunt immediata organa motus. ibid.
Nerui optici quomodo coëant & cur. 252
Nerui optici manifestè caui non sunt. 252
Nerui quomodo oriantur à medulla. 255
Nerui ceruicis qui sint. 256
Nerui brachij & manus. 257. thoracis, lumborum, ossis sacri & pedis. 258. sensus motúsve organa sunt Galeno. 266. sensorij non omnes à cerebro ortũ ducunt. 268. duri non omnes ad motum sunt destinati. 268. conspicuam cauitatem non habẽt. ibi quomodo à spinali medulla oriãtur. 778. nũquam se intersecant. 793. recurrentes 69. Arteriis nõ sunt continui, vt volebat Praxagoras. 263. Omnes motorij etiã sunt sensifici. 268. Interior substantia poros habet. 277 præcipua pars medulla est. 280

Neruorum septem paria. 252. Et venarum nulla est continuitas nec similitudo. 262. Mollities & durities nō facit neruorum species dictas. 264. Ortum indicauit Hippocrates. 27. Tria genera apud Galenum. 247. Collatio. 254. communis vsus. 246. actio. 250. differentiæ omnes. 251. à tribus pendet. ibid. ortus omnis à posteriore est cerebro & spinali medulla. 252

Neruos sensorios à cerebro, motrices à spinali medulla oriri vult Gal. 268

Neruosa corpora quæ sint. 246

Neruus paruum est cerebrum. 281. pars est sine qua non potest fieri motus. 293. princeps musculi pars. 305. immediatè non mouet. ibid. cerebrum & musculus tria organa motus, & quomodo. 249. vnus & idem sentit ac mouet. 250. quomodo organum motus, 267. immediatè non contrahit musculum. 349. opticus. 831

Nerui optici cur coëunt. ibidem.

manifestè caui non sunt. 833

Neruus oculum mouens. 860. auditorius. 861

Nigredinis causæ. 847

Noctambuli mira præstant & cur. 272

Nonimestris partus omniū maximè legitimus. 634

Numerus nullam vim agendi habet. 556

Numerus par fœmina est, impar verò masculus. 437

Nutrix valentior. 520

Nutritio quomodo similaris actio. 65. duplex, perfecta & imperfecta. 420. fœtus per vmbilicum. 597

O

Obliqui motus capitis à quibus musculis. 321

Obliqui musculi quatuor semicircularem motum edentes. ibid.

Obseruatio pulcherrima de duabus tunicis peritonæi & situ vesicæ. 380. venarum cōtinuitate. 202. de spinali medulla. 274. de ductu quo grauidæ semen eiaculantur. 49. in pericranio. 497. de continuitate neruorum secundi paris. 332. de motu oculorum. 253

Occipitis ossis nomina, situs, figura, circumscriptio. ib. os cur validissimum esse debuit. 118. os non omni ex parte æqualiter crassius est. 119 foramina. ibid. ossis sinus quatuor sunt, processus duo ibid. ossa quatuor habent partes. 139

Oculi in homine solo variegati. 13. figura cur rotunda & oblonga. 918. cur eodem motu mouentur. 824

Oculorum magnitudo 825. natura cur aquea. ib. cur in edito loco siti ibid. cur anterius collocati. ibid. cur reconditi. ibid. propugnacula. ibid. musculorum ortus. ibid.

Oculi musculorum nomina. 825 vasa. 832. mirabilis structura 821. sole præstantiores animi omnes affectus exprimunt. 821.

in Oculis signa sunt fœcunditatis. 823. quod est internum cur apparet 843. cur lucent. 844. cur mobiles, & cur spiritales dicti. ibid. cur non rigent 845. coloris acceptio duplex. ibid. colorum differentiæ. 846. cur simul mouentur eodem motu. 849. affectus cur alterius tantum magis irritant. 856. cur in alto sint collocati 16. cur variè moueri debuerunt. 311. musculi sex, & eorum ortus. ibid.

Oculi duo eodem, & simili motu semper mouentur. 850

Oculorum motus tonicus duplex est. 848. distantia & deprauatio. 13. tunicæ tres ab optico dilatato fiunt. 811. nomina. 823 vsus duplex. ibidem. situs. 824. numerus & cur duo. ibid. mirabilis sympathia. ibidem. color, temperies, connexio, sensus. 825. musculi sex. ibidem. tunicæ cur contractæ. 826. canti seu anguli. 835. motionis organa. 848. quomodo coloratus dici debeat. 845

Octimestris licet vitalis non est ab ortu. 633. partus vitalis non est, ibidem, quidam in Ægypto vitales. ibidem, cur vitalis non est, prima ratio. 645.

Odor cur non sentitur nisi inspirato aëre. 870

Odoratus organū quodnam verum sit. ibid. organa. 774. organum cur in supremo locatum. 886

Oesophagi musculi duo communes dicti non sunt laryngis musculi, sed deglutitioni seruiunt. 341. nomina, situs, figura. 753. compositio. ibidem.

Officialis actio villos requirit. 719

Omenti nomina, vsus, ex Hipp. 387

Omnia nouerit qui seipsum nouerit. 14

Omoplatæ nomina, figura. 159

Optici nerui duplex substantia, cur coëunt. ibid.

Opticorum insertio. 855

Organa sero expurganda quot sint. 451

Organicæ actionis forma est compositio laudabilis. 65

Organica actio quid. ibid.

Organicum duobus modis consideratur. 64

Organorum quatuor ordines. 52. & 72

Organum quid. 65

Oris vsus. ibid. partes. 873

Os innominatum. 160. ilium. ibi. pubis. ibid. ischij. ibid. hyoides cur in sceleto non describatur. nomina, partes, vsus. 168

Ossis hyoidis vincula cur carnea esse debuerunt. 368

Os quid. 882. siccum cur. 84. frigidum

gidum cur: ibid. durum, quomodo. ibid. graue cur. ibid.
Ossa dura & solida cur. 85. insensilia cur. ibid. hominis & simiarum quid differant. 94. calida esse probatur Gal. 95. an pilis sint sicciora. ibid. insensilia esse. 97. frigida esse. 96 omnia medullam non habent, & cõtrario medullam habent. 98. capitis, faciei, dentiũ. 107. manuum & pedum. ibid. sentire docetur Hipp. Gal. & permultorum auctoritate. 97. alia celerius perficiũtur aliis. 571. pubis & ilium diuelli in partu docetur. 648. pubis non diuelli posse opinio nostra. 649. quę prius perficiuntur. 571. definitio à Galeno tradita. 48. definitio paulo accuratior. ibid. pars est triplex. 88. pars præcipua quæ sit. ibid. innominati tres partes. 107. sacri nomina. 151
Ossium cognitio est necessaria. 84. causa materialis seminis crassamentum. 85. efficiens causa vis formatrix calido vrens. ibidem; finalis causa triplex. ibid. prima differentia à duritie. 2. à magnitudine. 3. à figura 86. 4. à cauitate solida. 5. à situ 6. à motu. 7. à sẽsu. 8. à generationis ordine. 87. tota compages sceletos dicta. 91. compositio duplex. ibid. cauitatem habentium duo genera. 100. noua compositionis diuisio à Vesalio tradita. 101. materia Hippocrati. 25. efficiens causa. ibidem, finalis, causa triplex. ibidem: efficiens causa calidum adurens. 96
Officula tria in meatu auditorio cõtinentur, stapes, incus, malleolus. 117
Ossiculorum horum trium articulatio. ibid. hæc tria à primo ortu perfecta & siccissima. ibid. horum trium vsus. ibid.
Officula tria in aure. 305. vsus. ibid.
Ossiculorum sesamoidem vsus. 883. in pede vsus. 889
Ostiola in maioribus vasis à recentioribus deprehẽsa, in azygo nulla. 674
Ourachos. 245

P

Palatum. 874
Palpebra vnica mobilis. 834 duobus musculis clauditur. 310
Palpebræ cur moueri debuerunt. ibid. cur ita dictæ. 173. cur cartilagineæ. ibid. duæ. 834. Palpebram aperiens musculus. ibidem claudentes musculi. ibid.
Palpebrarum foramina. 173. musculi. ibid. vsus. 833. nomina. ibid compositio. ibid. cutis laxa. ibid. pili. 835
Pancreas quid. 395
Panniculi carnosi nomina & differentię 365. carnosi vsus. 366
Papillæ quid. 657
Paracentesis an debeat fieri apertionis tempus, locus & modus. 384

Paradoxon vitalem facultatem cordis esse in fœtu otiosam. 618
Paralysis quomodo fiat. 753. triplex. 270
Parastatæ variosi. 470
Paristhmia quid. 874
Pars, particula, membrum, locus, sunt synonyma. 49. princeps quid sit. 57
Partes omnes an simul conformentur. 575. & 676. successiue generari. 575. ignobiles quæ sint 42. multæ in scapula obseruandæ. 159. meatu auris contentæ. 159
Partis definitio ab Aponensi tradita. 50. definitio duplex à Galeno. 50. nomina. 36. definitiones. ibid. exquisita definitio. ibid. definitio ab Auicenna tradita improbatur. 50
Partium quatuor genera in omni organo obseruantur. 395 flexus dissimilis in homine & brutis. 14. superiorum & inferiorum in homine & brutis dispar ratio, ibidem. omnium mirabilis consensus. 19. Galenica diuisio in arte parua. 53 differentię ex Arabum doctrina ibid. diuisio Ferneliana. ibid. mirabilis proportio. 4. cognitio quam sit necessaria ad morborum diagnosin. 10 ignobilium differentiæ. 42 Philosophica diuisio in humidas & siccas. 45. medica diuisio in spermaticas & carnosas ibid spermaticarum differentiæ. ibid. quatuor genera in perfecto organo obseruantur. 46. duplex est necessitas. 57 dignitas & necessitas confertur. 61. coalitus duplex. 75 spermaticarum opinio Ioberti de calore. 78. differentiæ à quibus sint petendæ, 90
Partus causæ. 626. tempora quæ sint. 627. septimestris cur vitalis. 628. quid. 729
quę requirantur ad perfectionem Partuum. ibi. differentiæ. 630 figuræ naturalis descriptio. ibid. variæ figuræ contra naturam. 631. Agrippæ qui. 632. legitimus quid. 932. illegitimus, quid. ibid. septimestris extrema tempora. 627. caussæ vniuersales. 638. caussa vniuersalis ex parte fœtus. 639 caussa vniuersalis ex parte vteri. ibid. particulares caussæ ibid. diuersitas caussæ ex parte materiæ. ibid. nullus vitalis ante perfectionem partium. 645. hominis cur maximè laboriosus. 646
Pectoris multiplex acceptio. 653 latera. ibid.
Pectus percuti in systole. 661. percuti in diastole contraria opinio. 691
Pedem flectunt duo musculi, extendunt quatuor. 337
Pedis officium. 887 figura ad ambulationem commoda. ibi.
Pedum cum manibus similitudo 888
Pedis totius similares partes. ibi. venæ. ibid, arteriæ. 889. totius nerui quatuor. ibid. musculi & ossa. ibid. partes. ibid. diuisio. 164

Pedis ossa. 166
Pedum. 890. digiti. ibid.
Pedum digitos flectunt duo musculi, extendunt totidem, adducunt vermiculares quatuor, abducunt interossei octo. 338
Penis musculi quatuor. 336 duo vsus. seminis primus, deinde vrinæ emissio. 474. nomina varia, situs. ibid. tota structura & structuræ eius ratio. ibid. cur osseus non fuit. ibid. cur nō ex sola arteria constructus ibid. cur venosus non fuit, & cur non neruis communibus sed peculiaribus. ibid. nerui duo sunt caui. ibid. musculi. ibid. cur breuior in homine. 476
cur adeps nullus in Pene. ibid. erectio an naturalis sit vel animalis. 477. erectionem præcedit imaginatio. ibid. & tentiginis non eadem est structura. 501. erectio partium naturalis est, partim animalis. 488
Pericardij nomina. 671
Pericranium quid. 762. ossa temporum non tegit, sed musculum temporalem. 315
Peristallicus motus iuuatur à diaphragmate & peritonæo. 403
Peristallici intestinorum motus ratio. ibid.
Peritonæi foramina & vsus. 380
Peritonæi nomina. 379
Pes extremus. 890
Petrei opinio de noua communione vasorum cordis. 606 opinio impugnatur. ibid.
contradictio in Petrei demonstratione. 612
Petreus male ductum appellat anastomosin. ibid. male putat arteriás vmbilicales soli pulmoni seruire. ibid.
Phrenitici cur validos edunt motus, & sensus debilissimi sunt. 272
Phrenitis diaphragmatis. 665. vtraque quomodo dignoscatur. 666. diaphragmatis cur respirationem habeat paruam & raram. 667. differentiæ. ibid.
Pili in homine paucissimi. 13 sub alis soli homini. ibid. congeniti quot. 760. post geniti quot. ibid.
Pilorum caussæ quatuor. ibid. diuisio. 761. nomina. ibidem. materia duplex. ibid. palpebrarum vsus. 830
Placentæ cato quid. 843. vsus secundum recentiores. 570
Pleura membrana quid. 668. omnia colligat. ibid.
Pleuritidis quatuor differentiæ. 238
Pleuritis non semper ab azygo. ibid.
Plexus choroides quomodo fiat. 242. choroides quid. 774
Plexuum vsus duo. 792
Pollicis musculi peculiares. 339
Pollicem flectit vnus musculus, extendunt duo, adducunt tres, & abducunt totidem. 328
Postremus cerebri ventriculus nobilior. 809

Potum

potum non ferri in pulmones. 744
φοξὸν caput quid. 110
Præputium, frænum, corona, sutura, taurus quid. 798
Priapismi causæ. 489
Principatus prima definitio. 57
Princeps facultas quid. 782. pars quid sit. 41
Principes partes tres. ibid. partes tres tantum sunt. 58. partes quomodo mutuis egeant auxiliis. 61. animæ facultates vnica sede firmari. 871. facultates & à temperie & à conformatione manare. 784
Principis partis altera definitio. 41
Principij apud Medicos acceptio multiplex. 226
Principium originis quid sit. ibi. officij, distributionis. ibid. radicationis. 322. cur vnicum non sufficit 30. venarum apud Medicos multiplex est. 222. triplex, ortus, dignitatis & necessitatis. 54
Processus mammillares qui. 871. tres in ossibus temporum 116. vsus. ibid.
Proiectura quid. 120. deficiente cur deficiat sutura. 125
Prolabia. 872
Prostatę glandulosę, earum vsus. 235. vsus. 351
Psoa quid. 358
Pudendi particulæ omnes. 496
Puello quid prosint aquæ. 570
Puellus cur sugat statim atque editus est. 599. quæ per aluum extrudit fœces non sunt. ibid. an lacte in vtero nutriatur 600. qua forma prodeat. 627
Puelli conatus quam sit necessarius. 631
Puellus cur excludi non possit. 647
cur figura qua in caput prodit Puellus naturalis est. 631
Pueri cur sæpe vomant. 401
Pulchritudo partis quid sit. 38
Pulmo absolute non necessarius est. 58. fœtuum recēs natorū ruber est. 612. fœtus cur ruber. 703. fœtus cur crassior. 604. quid. 726. organum vocis. 728 quomodo mollis. 742 quomodo dicatur ali bilioso sanguine. ibid. sitis focus. ibid. quare non fatigatur perenni suo motu. 743. calidus demonstratur. 740. humidus docetur. 741. contrarium trahit alimentum. 740
Pulmonem esse frigidum. 739
Pulmonis motus accidentarius est. 752
Pulmonis nomina, situs, figura, lobi. 745
Pulmonū lobi cur plures in brutis quam in homine. ibi. quantitas seu magnitudo, temperamentum, motus, sensus, structura, caro, vasa, tunica, nerui, connexio, vsus. 327
Pulsatilis facultas momento fertur. 696. facultas per tunicas fertur non per caua arteriarum. ibid.
Pulsationis vsus duplex. 695
pulsus & respirationis idem vsus. ibid. respiratione nobilior. 732

quo dicatur libera actio. 687. & motus cordis eadem ratio. 694. primaria causa non est calor nec sanguis. ibid.
Pulsuum doctrinam non ignorauit Hippocr. 692
Pupilla quid. 728
Pus empyicorum per cor & arterias expurgari docetur auctoritatibus & exemplis. 711

Q

QVartanarij frequenter meiunt. 449
Quies necessarios motus contrarios excipit. 690

R

RAdij partes. 162. Radium mouent quatuor musculi. 140. Radius quid. 162. Ratiocinatio actio est mista. 797
Ratio manus est intellectus. 21. Rationibus eorum, qui respirationem omninò voluntariam esse volunt, satis fit. 837
Receptio specierum quo loco fiat. 840
Rectitudo quid. 234. Regio corporis publica triplex est. 47
Regiones corporis tres. 154
Renes cur sic dicti, & cur gemini sunt situs. 451. quomodo cordis figuram habeant. 451
Renum & ventriculi societas. 460
Ren alter cum altero elatior. 451.
Renũ structura incognita veteribus. 452. mẽbranæ duæ. 455
verus vsus. ibid. calculus quomodo à vesicæ calculo dignoscatur. 460. Respirare infantulum docetur. 455. Respiratio quid, & perspiratio. 730. quomodo fiat. 329. duplex, coacta & libera. ibid. Respiratio quid. 615. est absolutè ad vitam necessaria. 617. mista est actio. 776. cur voluntaria esse debuit. ibid. & pulsus quibus conueniant. 831. & pulsus in quibus dissideant; & an pulsus quam respirationis sit maior necessitas ibid. cur refrigerat duplici ratione. ibid. cur non fatigatur. 835. motum etiam arteriarũ denotat. 738. Respirationem naturalem esse docetur. 732. omninò voluntariam esse. 734. Hippoc. sæpe appellat πνεῦμα. 729
Respirationis duæ partes. ibid.
Respirationis efficiens causa partim anima, partim natura. 730. vsus duplex. ibid. organa quot & quæ. 279. vsus, generatio spirituum. 731. organa trium generum. ibid.
Respiratorij musculi proprij communes. 329
Respiratorij musculi sexaginta quinque sunt, & distendunt. 29. inspirationi inseruientes. 329
Reticularis quid. 818
Reusnerus neruos vult esse venas continuatas: refellitur hæc opinio. 263
Rotulæ genus, & eius vsus. 166
Rubor in angina duobus fit modis. 342

S

SAcrum os magna vertebra dicitur Hippoc. 151
Sacri ossiis processus, eiusdem foramina. ibid.
Sanguificatio quomodo fit. 230 duo continet, elaborationem & ruborem. iaid.
Sanguis menstruus quid. 545. menstrui materia. ibid. cur in muliere redundet. ibid. cur excrementum dicatur. ibid.
Sanguinis menstrui vacuationis efficiens causa. ibid. menstrui vacuationis tempora. 546. menstrui viæ expurgationi dicatæ. 550
Sanguis menstruus, an sit excrementum secundæ vel tertiæ coctionis. ibid. menstruus an variolarum & morbillorum caussa sit. 551. menstruus cur quotidie non expurgatur. 555
Sanguis & semen simul in coitu non excernuntur. 557
Sanguinem menstruum peccare qualitate demonstratur. 548
Sanguinis menstrui incommoda eius puritatem arguunt. 552. expurgatio cur singulis mensibus fiat. 555
Sanguis cur ad mammas potius refluat. 660. cur non remeet à sinistro ad dextrum cordis sinum. 702. alius venosus, alius arteriosus. 22. in venis nunquam concrescit. 223. principiū ex quo. 527. menstruus passiuum est principium. 545. cur per vterum potius, quam alias vias expurgetur. 550. menstruus ab iisdem fit caussis, quibus & reliquus, ibid. menstruus refluxus ad mammas lac facit. 551. menstruus causa est variolarum. 555. duplex, venosus & arteriosus. 612
Sanguinis menstrui nomina. 56
Scapularum vsus triplex. 159 motus. 322
Scapulam deprimentes nulli sunt proprij musculi. ibid.
Scapularum cartilago. 179
Sceletos quid. 84
Scroti & vterini fundi nulla est similitudo; vt veteres existimarunt. 500
scrotum quid. 471
Scutiformis cartilaginis descriptio. 176
Scythæ venas pone aures secabant. 538
Sectio hominum viuorum & impia & inutilis. 13. qua methodo institui debeat. 14. quæ requirantur. 20
Semen humidum, & quomodo calidum, spirituosum, & album cur. 790. igneum & aqueum quomodo. 526. quomodo efficiens sit & materiale principium. 527. quomodo ab omnibus corporis partibus fluat. ibidem. duplex, alterum maris, fœminæ alterum. 580. duplex in vtroque sexu apud Hippocrat. ibidem. & genitura idem. 528. non est pars. 582. excrementum est. ibidem. quomodo excrementum dicatur. ibid.

ibid. ab omnibus partibus manare. 531. manare à cerebro & medulla rationibus demonstratur. 533. à solis testib. manare opinio. 530. fœmineum non admittit Aristoteles. 537. muliebre admittunt Peripatetici quidam, sed infœcundum esse volunt. 539. muliebre docetur vim efficiendi habere, ibid. duo in se continet spiritus & corpulentiam. 70. totum sanguine est calidius. 79. principium à quo, & ex quo. 525. à cerebro manare. 533

Seminis excretionem iuuare musculos. 476. effusio ad generationem necessaria. 515. definitio & forma. 525. materia 526. variæ definitiones. 528 perfecta definitio 529. materia duplex. ibid. duplex natura, ignea & aquea. 530. materia quo duplex permisceatur & excoquatur. 531. vias conuelluntur qui putant intercludi. 534. fœminei vsus. 540. excretio an naturalis sit vel animalis. 541

Seminum permixtio. 542

an Semina misceantur. 561

Seminis tractio prima actio est. 562

Seminum permistio 2. retentio. 3. 4. & vltima vteri est conceptio. ibid.

Sensio omnis duos habet motus materialem & formalem. 171

Sensibus quomodo sit vtendum. 16

Sensibilis pars quot modis dici possit. 48. Sensilis cauitas in vasis deferentibus semen non requiritur. 481

Sensus est quid aduentitium. 96. peculiaris à neruis. 149. illæso motu cur pereat, & contra. 270. cur in epilepsia perit manente motu. 272

Sensus externi quinque sunt. 920 quinque tantum necessarij. ibid. absolutè necessarij duo tactus & gustus. ibid. tertei medium habent cum orgeno coniunctum. 232

ad Sensum duo requiruntur. 266

Septenarij præstantia. 640

Septenario multa constare. 641 vita hominis constat. ibid

Septenarius nec gignit nec gignitur. ibidem numerus perfectionis, quietis, sanctificationis, beatitudinis. ibid

Septenariis vita nostra quomodo dispensetur. 646

Septimestris vitalis est. 623 partus varietas. 337

Septimestres, octimestres, nonimestres & decimestres qui sint. 615

Septimestris cur vitalis sit, non octimestris. 640. partus ratio medica. 645

Septimus Vesalij musculus non datur in homine. 512

Septimus mensis primus terminus. 632

Seri quomodo fiat expurgatio. 455

Seruitus partium duplex: latoria &

& præparatoria. 24
Sosamoidea ossa cur dicta. 167
Sesamoideon vsus & numerus incertus. 148
Sexus discrimen cur necessarium 515. perfectione & forma non differunt. ibid
Sexuum necessaria distinctio. 516
Sexus differentiæ essentiales. ibid. quomodo distinguantur. 517
Similares partes etiam organicæ dici possunt. 64. partes cur simplices vocentur. 62 partes plures esse quam veteres descripserint. ibid
Similaris pars princeps quomodo dignosci queat. 229. duobus modis consideratur. 44 partis definitio ibid pars omnis organica dici potest. ibidem, partis essentia in temperie est posita, 49. actio. quid 65. partis forma est temperies. ibid. pars materiam habet & formam. 64
Similarium partium nomina omnia. 43. differentiæ. ibidem diuisio. 45. necessitas, & vsus. 46.
Dissimiliarium partium diuisio. 47.
Similarium partium numerus. 62 duo genera. ibidem. nutritio fit. 612
Similitudo speciei quid & à quo. 584. sexus quid & vnde. 585 indiuidui quid. ibid
Similitudinis natorum caussa ordinaria est vis formatrix. 588. causa extraordinaria est imaginatio. 589. ibid.
Sincipitis nomina. 122. ossa qualia.
Singularia omnia quomodo & cur mutationi obnoxia. 467
Singultus medela. 735
Sinus in osse frontis sunt Chirurgo aduertendi. 114
Sinuum vsus. ibid. duo longi & amplissimi à veteribus descripti non inueniuntur in homine. 455
Sinus quatuor inter duplicaturas meningum: 830. in capite quot. 139. quid. ibid.
Situs partis quid denotet. 38. pueri in vtero. 624
Solidæ partes propriè quæ sint. 89. an humectari possint. ibid. substantia ex Galeno duplex, ibid. cur humectari nequeant. 91. acceptio multiplex. 80. resarciri nequeunt. 81
Solidum quid Philosophis. 40
Somnus quid sit. 272
Sonus quid. 861
Sordes aurium. 857
Spermaticæ omnes partes simul formantur. 226. cur non coalescant, triplex caussa. 74
spermaticarum omnis partium rudimenta conspicua sunt septimo die. 571. absolutio quotidie fit. 572. aliæ sunt molles, aliæ sunt duræ. 75
Spermaticas partes coalescere non posse, docetur. ibidem generari ex semine contraria opinio. 58. coalescere docetur. 67. ex sanguine fieri rariores. 67. ex semine immediate generari multis

ratio

rationibus docetur. 68
Spermatica vena cur ita dicta. 207
Sphincteris vesicæ musculi vsus & actio. 353. officium ibid. situs controuersus. ibid
Sphincteris propria actio. ibid
Spina quid & eius nomina. 145 dignitas. ibid. cur caua, & cur processus habuit. 146. cur pluribus constet ossibus. ibid. elegans descriptio. ibid
Spinæ quatuor partes. 147. figura elegans. 186. partes quatuor. 147
Spinalis medullæ nomina & eius dignitas & necessitas. 777 ortus. ibid. diuisio. Ibid.
Spiratio frigidi necessaria. 758
Spiritum animalem nullum esse probatur multis rationibus. 802
Spirituum animalium generatio in fœtu. 625
Spiritum hunc animam vocat Hippocrates. 700
Spiritum in opticis contineri. 275
Spirituum duplex materia. 427
Spiritum naturalem numquam negauit Galenus. ibid
Spirituum motus perennis. 41 duplex. ibid
Spiritum animalem voluerunt quidam per arterias ferri. 280. per medullam ferri. ibid. per internam nerui substantiam ferri. ibid. ferri per arterias & sese intersecare arterias. 293
Spiritus animalis quomodo multiplex. 798
Spiritus impetum facientia. 42
Spiritus quid. 426
Spiritus quot sint. 427
Spiritus animalis an feratur per neruos. 275. cōsideratur. duob. modis. 279. cur æthereus dicatur. 426. corpus est. ibid.
Spiritus motus multiplex. 427
Spiritus insiti, & influentes. ibid. tres. ibid
Spiritui quantum tribuant veteres. 569
Spiritus an corde calidior. 713 vnde eum caloris gradum acceperint. ibid.
Spiritus vitalis vires. 700. præparationem in liene non posse fieri. 705. materia duplex, aër & sanguis. 701
Spiritus animalis materia. 799
Spiritus materia est seminis. 346
Spiritus qui insunt in semine, 530
Spiritus animæ organum quid moliatur in genere. 568
Spiritus vitalis vsus in corde & extra cor. 701. præparatio. ibid.
Spiritus in oculis adesse multos. 832
Splen risus organum, 403
Splenici rami distributio. 204
Splenici cur sero abundent. 449
Spontaneum quid sit. 292
Squammosum os quid. 115
Squammarum modo cur committuntur suturæ. 112
Stellæ errantes in microcosmo. 7
Stercus hominis cur magis fœtet 335
Sterni nomina. 156. ossium numerus. ibid. ossa in puerulis qualia

qualia sint. ibid
τύλ@ & sterni variæ apud Hip. acceptiones. ibidem
Sterilitatis Scytharum caussa incognita. 594. caussæ tres .ibid. caussa vteri peruersio. 560
Stomachus quid. 412
Structura partis quid. 37
Substantia partis quid. ibid
Succenturiati musculi. 351
Superciliorum nomina, partes. 835
Supercilia quid denotent apud Poëtas. ibid
Superciliorum vsus, structura, ibid. cutis cur dura & crassa. 836. pili.ibid.vsus. ibid
Superfœtatio datur. 591.quomodo fieri possit. 594. quid sit. 593.varia exempla. ibid
cur Superfœtet sæpius mulier quàm bruta, 596
Superfœtationis modus ex Hip. ibid.
Superiores ventriculi cerebri ignobiliores sunt. 816
Surdi non ideo obmutescunt, quia idioma addiscere nequeunt. 865
Surditatis caussa rara. 105
Sutura coronalis, sagittalis, lambdoides. 111
Suturæ veræ cur tres sint, demonstratio. ibid
Suturæ quomodo se habeant in figura capitis nō naturali.ibid spuriæ squammosæ dictæ 123 communes tres sunt, ibidem plures in pueris. 122.quomodo committuntur. ibidem.
Suturarum diuisio. 111.numerus varius est pro capitis figura. 111. vsus explicantur. 112 numerus non est diuersus in mare & fœmina, contra Aristotelem. ibid.
Sympathiæ caussa. 402
Symphysis aliquando pro articulatione vsurpatur. 106. quid. 93. duplex, sine medio & cum medio. ibid. cum medio triplex. ibid. communis per cutem & membranas fit. 105
Symphysin nullā per carnes fieri putat Vesalius. ibid
Symphyseos natura in quo consistat.ibid.naturam non intellexit Vesalius. ibid. eiusdemque in Galenum calumnia, & defensio Galeni de symphysi. ibid.essentia non est de essentia motus. ibid
Synarthrosis quid. 92. species tres. ibid.

T

TActus communis à neruis 250. qui datus animalib ibid.
Tarsi ossa. 166
Temperies partis quid. 37.actionum caussa.ibid frigida & calida ratione potiùs quàm sensu exploranda. ibid. humida & sicca sensu potius dignoscitur. ibid.actionum caussa est. 228
Temperiei immutatio à testib. 477
Temporum ossa cur dicuntur, figura & circunscriptio. 115 ossa cur squammarum modo committantur. ibid

Ten

Tendines perfectiorem reddunt musculi actionem. 294
Tendo primum motius organum à Galeno. 305
Tendo quid. 155
Testes cur foras promineant. 471. tensioni cordis seruire voluit Aristoteles, sed conuellitur. 477. quomodo sint calidi. 480. quomodo principes sint. 111. ad robur cordis non sunt instituti vt vult Aristoteles. 483. erectioni penis non seruiūt contra Aristotelem. 485. non sunt ad vasorum tutelam constructi. ibid. quomodo glandes dicantur. ibid. an principes sint partes. 486. non esse partes principes volunt quidam; responsi. 479. an sint glandes. 484. virorum & mulierum quomodo differant. 491. cur lateant in fœminis, 492. glādosa sunt corpora, non glandes. 657. quomodo principes partes dici debeant. 42
quomodo sint partes principes. 59. corde præstantiores esse docet Galen. probabili ratione. ibid.
Testis nomina, numerus, situs, figura. 471
Testium præstantia. 470. substātia, & temperamentum. 472. musculi & vasa. ibi. tunicæ ibi. vires maximæ. 477. vsus triplex. 480. vsus à Medicis quibusdam propositus impugnatur. 48. verus vsus. ibid. & thoracis sympathia. 485. & vocis societas. ibid.
Testibus vim denegat seminis procreatricem Aristoteles. 480.
Thoracem contrahunt 29. musculi expirationi inseruientes. 330
Thoracis partes. 155. viæ ad testes. 886. 652.
Thorax quid Hipp. Græcis & Arist.
Thoracis figura, structura, situs. ibi. partium omnium enumeratio. ibid. partes continentes propriæ. 652. partes carnosæ quæ sint. ibi. osseæ partes. ibid. partes membranosæ. ibidem. partes contentæ.
Thoracicæ omnes partes quomodo cordi famulentur. 678
Thorax quid 340. cur aliqua ex parte cartilagenus. 178. cur ita appelletur. 155. cur partim osseus & partim carneus. ibid.
Tibiæ partes. 165. os. 547
Tibiam flectunt quatuor musculi, extendunt totidem. adducunt duo, abducit vnicus. 317
Τραγὸς quid. 487
Tremor quomodo fiat. 296
Tria in qualibet parte spectanda sunt. 37
Trochla quid. 173. & 826.
Trochanteres duo. 164
Trunci diuisio. 107
Tussis sicca quid. 485. cum materia ibid. an actio sit animalis. 743. an naturalis sit affectus, an præter naturam. ibid.
Tympanum quid. 858
Tympani descriptio ex Hippocrate. 858. situs, ortus. ibid.

Val

V

Valuulæ in coli principio obſeruatio pulcherrima. 394
Valuulæ in vtroque ductu veſiculæ quomodo à nobis deprehenſæ obſeruatio pulcherrima. 451. in venis meſenterij nullæ ſunt. 235. in cordis motu quomodo aperiantur & claudantur. 681. in azygo nullæ ſunt. 239. tricuſpides. 682. ſemilunares. ibid.
Valuula Ariſtoteli nulla eſt. 870.
Vaporis locus. 812
Vaſa vmbilicalia quatuor ſunt. 382. deferentia quæ ſint. 236. chyli & ſanguinis deducendi non ſunt diſtincta. ibid.
Vaſa præparãtia quatuor. 490. deferentia duo. ibid. ſentire docetur. 232
Vaſorum nomine quid intelligendum. 196
Vegetans facultas à vitali medicorum diſtinguitur. 557
Vegetantis duplex operatio. 700.
Vena quomodo ab arteria diſtinguitur. 197. cur ſimplicem tunicam habuit. 198. vmbilicalis cæteris omnibus quomodo continua. 282. gaſtrica, epiploica dextra, coronaria, ſtomachica, epiploica, poſterior, vas breue. 204. caua quomodo ore patentiſſimo aperiatur cordi. 209. humeraria non oritur à iugulari, vt voluit Veſalius. 238. vmbilicalis vnica. 245. arterioſa quid. ibidem. conſideratur aut vt ſimilaris, aut vt organica. 198. quomodo à neruo diſtinguitur. ibi. hypogaſtrica. 208. porta cur lactea vocetur. 236. caua arteriam venoſam conſtituit in prima formatione. 605. arterioſa arteriæ magnæ eſt propago. 59. arterioſa non eſt amplior quam requirat pulmo. 704
Venæ cauæ deſcriptio. 26. nomina omnia. 196
Venæ & arteriæ ſæpe apud veteres confunduntur. 197
Venæ portæ diuaricatio & nomina. 408
Venæ & arteriæ membranæ muſculi actionem conſeruant. 294
Venæ duæ ſunt tantum, caua & porta. 201. cauæ & portæ radices, quomodo in hepate implicentur. ibid. portæ nomina omnia. 203. portæ diuiſio. ibi. cauæ deſcendentis deſcriptio & nomina. 207. cauæ deſcriptio ex Hippocrate. 206. venæ aſcendentis diſtributio. 208. cauæ truncus quomodo alligetur vicinis partibus: ibidem azygos duplex communio à recentioribus obſeruata. ibid. axillaris diuaricatio. 210
Venæ an vim habeant ſanguificandi. 227. meſaraicæ cur rubent. 231. an moueantur. 233. vmbilicalis deſcriptio. 580
explicatur Gal. locus de ortu Ve-

næ vmbilicalis. 381
Venæ quatenus similaris est definitio. 198. quatenus est organica, definitio. ibi figura & structura ibid sanguini;d stribuendo dicatæ. 200. calorem & spiritum deferunt. ibid. in vniuersum quinque numerantur, id est, quinque vasa venæ nomine donantur. 201. omnes quomodo sint continuæ. ibid. cauę truncus descendens. 207
Venæ à trunco manantes quinque. ibid
Venæ iliacæ diuaricatio. 308. cruralis distributio. ibid. subclauiæ distributio. 220
Venæ iugulares. 211
de Venarum ortu rationes auctoris. 214
Venæ cauæ ostiũ cur debuit esse amplissimum circa cor. 124
Venæ vim habent alterandi & carnes rubefaciendi. 126
Venæ & arteriæ quomodo sentiant. 233. cur non moueãtur. 248
Venam iugularem internam maiorẽ esse externa. 237. tunica communis non omnibus inest venis, 198. necessitas. ibid. primus vsus est sanguinem conseruare. 208. epigastricę & mãmariæ concursus. 178. & arteriarum per renes diuaricatio. 453. spermaticarũ descriptio. 468. differentiæ. 423. differẽtiæ peculiares. ibi. & arborum elegãs similitudo. 203. mesenterij vsus duplex. 205 quãplurimæ cõmuniones à nobis sæpe obseruatę. 243. nullũ agnoscit principium Hippoc. 214. thoracicarũ communio cum ramis azygos. 238. communis vsus. 199 peculiares vsus. ibid. differentiæ à numero. 202. differentiæ à situ ibid. differentię ab officio & partibus. 203. duplex est actio, cõmunis & priuata 230. in hepate mirabiles anastomoses. 423
Venas omnes, quæ secari solent agnouit Hippo. 27. oriri à capite voluit quidam. 213. solas sanguinem conficere voluerunt Vesalius & Iobertus. 227 magnas & paruas quomodo vocet Hippoc. 206
Venena sæpe latent. 553
Venis sensum denegat Galenus. 416. concessa est facultas coquendi sanguinem. ibid
Ventriculi dignitas & necessitas. 418. definitio, figura situs, connexio, numerus, substantia, compositio. 410. orificia cur aperiantur & claudantur ambo. 219 partes calorem iuuantes, quæ sint. 413. motus. ib. superius orificiũ an sedes sit appetẽtiæ. ib. actio non est absolutè necessaria. 51. chylũ pellentis motus nõ est violentus. 271. maxima vis in totius habitus mutatione. 409. segnities omnium confusio. 409. interior tunica cur ori continua esse debuit. ibid. venæ omnes. ibid. oris & cordis sympathia. 417. orificiorum apertio, occlusioque quomodo fiat. 413

Ven

Ventriculus cur rotundus. 410. cur in homine oblongior. ibi. organum sit tangendi quomodo. 366. cur quatuor substantias non gignat. 417. an chylo alatur vel sanguine, rationes variæ. 419
Ventris inferioris diuisio. 356. inferioris nomina. ibid. variæ acceptiones. 409
Veritatis inuestigatio difficilis. 639
Vertebra prima ceruicis quid habeat peculiare. 148. lumborum. 150
Vertebræ cur dicantur 146. omnes quid habeant commune. 147. ceruices quid habeant peculiare. 146. dorsi quid distent à vertebris ceruicis. 150
Vertebrarum dorsi nomina. 150. articulatio duplex. 147. symphysis. ibid. duarum primarũ articulatio dissimilis. 149. duarum symphysis, & causa particularis illius articulationis & symphyseos. ibid.
Vertiginis natura. 386
Verus nutritionis modus. 597
Vesica proprium videtur habere ventrem ex sententia Dioclis. 462. an vrinam trahat. 263. inter duas peritonæi tunicas sita, noua obseruatio. 380
Vesicæ figura, substantia, nomina, & situs. 362. musculi vsus. 241. & recti intestini cũ vtero consensus. 508. officium. 463. actio partim animalis partim naturalis. 464
Vesicula an bilem trahat, eáque nutriatur. 432. in quibusdam deficit. 437. fellea. 429
Vesiculæ ductus duo. 430. felleæ nomen & substantia. ibid. ab Herophylo primum descriptæ. 473
Vesicularum semen asseruantium descriptio. ibid. præclarum dictum. 14
Viarum opportunitas. 660
Villi ad officialem nonpriuatam actionem sunt necessarij. 194. quomodo locentur in organis naturalibus. 195 cur in tunica venarum. 198
Villis non est opus ad priuatam actionem. 397
Villi ad rectitudinem nihil conferũt. 234. recti, obliqui, transuersi quomodo agant. 194. recti non semper ad tractionem. 388
Villorum nomina. 193. definitio. ibid. differẽtiæ. 294. vsus duo, motus, & custodia carnis. 293
cordis Vsus 677
Virgineus flos quid sit. 513
Violentus motus quid, animalis & naturalis. 687
Vis à cerebri vitio. 842. oculorum propria. ibid.
Vix formatrix quid possit. 588
Visio fit emissione, prima opinio. 837. receptione sola fit, opinione Peripateticorum. 838. fit receptione, opinione nostra. ibid.
Visionis organum aqueum est, & cur ibidem. de receptione quatuor inquirenda. 839. de natura sententiæ res. 837. certitudo. 837. obiectum nobilissimum. ibidem. organum

igneum esse vult Plato. 843
organum Aristoteli. 844
de Visis seu imaginibus. 842
Visorum duo genera. ibid. causæ. ibid.
Visoriorum conorum axes in eodem plano esse debent. 845
Visum quid. 842
Visus sensuum omnium nobilissimus. 821. præstātiam quatuor indicant, plures differentias commonstrat. ib. in actione sua cæteris antecellit. ibid. quomodo ad intellectus naturam accedat. ibid. libertas. ibid.
Vitalem dari demonstratur. 642
cur Galenus Vitalem à naturali distinxerit. 684
Vitalis & cęlestis facultatis similitudo præclara. 7. facultas quid sit. 681. facultas non omni animali conuenit. ibid. facultas an distinguatur à pulsifica. ibi. humor an pars sit. 852
vitrea tunica. 829
Vitreus humor quid, & vsus. 831
Viuere quid sit. 575
Vocis gracilitatem variæ quomodo soluat. 486
Voluntas duplex ab electione & ab instinctu 292. duplex. 730. brutorum & infantium ab instinctu est. 303
Voluptas an maior sit viri quam mulieris. 544
Voluptatem hanc cur dormientes sentiant ibid.
oluptatis insignis finalis causa in coitu & seminum effusione. 498
Voluptatis causæ efficiētes. 543.
spiritus cur in aliis partibus sensum non excitauit. ibid.
Vomitus in calculo renum cur fit. 461
Vmbilici dignitas. 383
Vmbilico secto cur pereat animal. 425
Vmbilici partes & nomina. 357. vasa quomodo coëant & funiculo ducantur. 581
Vmbilico resecto cur moriantur. 825
Vmbilicus centrum occupat corporis. 61
Vngues melioris gratia constructi. 884. crescunt per appositionem. ibid.
Vnguium natura 886. partes. ibi.
Vnica fit concoctio, tertia scilicet. 601
Vnicus est ductus in ceruice vesicæ. 439
Vrachus quid. 580
Vreterum per renes distributio. 554
Vrina retenta cur magis fœtet. 407. oleosa quid. 458. retentio & excretio an animalis vel naturalis sint facultatis opera. 464. nigræ duob. modis fiunt triplex materia. 457
Vrinarij meatus qui sint. 461
Vsus ventriculorum cerebri triplex. 774. quid sit. 38. quid differat ab actione. 39 partis duplex est, alter sequitur, alter præcedit actionem. ibid.
Vteri necessitas. 492
sine Vtero potest viuere fœmina. ibid.
Vteri nomina omnia Græca & Latina. ibid. membranæ quo

tempore craſſiores ſint. 497. obſeruatio pulcherrima. ibid. vaſa, venæ, arteriæ, nerui, ligamenta propria, quæ quatuor ſunt. 495. vinculorũ vſus. ibid. vincula cur laxa. ibid. communia ligamenta. ibid. nomine quid intelligamus. 496. totius diuiſio in quatuor partes. ibid. ſecunda pars. 497. tertia pars 492. os incraſſatur & pingui obducitur paulò ante partum ibid. oris apertio occluſióque non debuit eſſe voluntaria, ſed naturalis. 499. quarta pars. ibid. cornua ibid. triplex motus, naturalis, ſymptomaticus miſtus. 505. muliebrium omnium morborum cauſæ. 545. & cerebri ſympathia. ibib. & cordis conſenſus. ibid. & hepartis ibid. & renum conſenſus quomodo. ibid. & inguinum & oſſium pubis connexio 509. & mammarum peculiaris conſenſus. ibid. affectus ex mammarum inſpectione dignoſcũtur. 510. & mammarum viæ communionis aperiuntur. ibid. acetabula & triplex acceptio. 476. ſecundum aut tertium conceptionis mẽſem an poſſit aperiri. 505

Vterum reuera moueri ſurſum & ad latera. 554. odoribus affici, 506

Vterus quomodo odores perſẽtiat. ibidem. odores non ſentit ſub odoris ſpecie. ibid. cur exquiſitiſſimi ſenſus. ibid. cur oblectatur ſuauibus. 507. agẽdi aliquam in conformatione fœtus. 562. quot modis agat. ibid. ſecandus ſtatim exſtincta matre. 647. viua matre tuto etiam ſecari poteſt. ibi. in formatione fœtus quid. moliatur. 565

Vterum aperiri putant quidam certis temporibus. 594. ſemper hiare alia opinio. ibid.

Vterus quid & ſitus, & cur inter veſicam & rectum inteſtinum eſt collocatus, magnitudo, figura, ſubſtantia, compoſitio. 593. & 594. mouetur quoquouerſum. 503

Vuea varia & colorata. 828

Vueæ tunicæ nomina, ortus ibid variæ ſunt. ibid

Vulua quid. 873. præciſa cur tabidos reddat. ibid. vſus. ibid

X

Xiphoides cur dicatur. 157. nomina. 178. foramen à paucis obſeruatum. ibid. vetus vſus. ibid. ad ventriculi oris tutelam. 188. non decidit vt aniculæ iactitant. ibid.

Z

Zygoma quid, figura, vſus 129

FINIS.

quo dicatur libera actio. 687. & motus cordis eadem ratio. 694. primaria causa non est calor nec sanguis. ibid.

Pulsuum doctrinam non ignorauit Hippocr. 692

Pupilla quid. 728

Pus empyicorum per cor & arterias expurgari docetur auctoritatibus & exemplis. 711

Q

QVartanarij frequenter meiunt. 449

Quies necessarios motus contrarios excipit. 690

R

RAdij partes. 162. Radium mouent quatuor musculi. 140. Radius quid. 162. Ratiocinatio actio est mista. 797

Ratio manus est intellectus. 11. Rationibus eorum, qui respirationem omninò voluntariam esse volunt, satis fit. 837

Receptio specierum quo loco fiat. 840

Rectitudo quid. 234. Regio corporis publica triplex est. 47

Regiones corporis tres. 154

Renes cur sic dicti, & cur gemini sunt situs. 451. quomodo cordis figuram habeant. 451

Renum & ventriculi societas. 460

Ren alter cum altero elatior. 451.

Renũ structura incognita veteribus. 452. mẽbranæ duæ. 455 verus vsus. ibid. calculus quomodo à vesicæ calculo dignoscatur. 460. Respirare infantulum docetur. 455. Respiratio quid, & perspiratio. 730. quomodo fiat. 329. duplex, coacta & libera. ibid. Respiratio quid. 615. est absolutè ad vitam necessaria. 617. mista est actio. 776. cur voluntaria esse debuit. ibid. & pulsus quibus conueniant. 831. & pulsus in quibus dissideant; & an pulsus quam respirationis sit maior necessitas; ibid. cur refrigerat duplici ratione. ibid. cur non fatigatur. 835. motum etiam arteriarũ denotat. 738. Respirationem naturalem esse docetur. 732. omninò voluntariam esse. 734. Hippoc. sæpe appellat πνεῦμα. 729

Respirationis duæ partes. ibid.

Respirationis efficiens causa partim anima, partim natura. 730. vsus duplex. ibid. organa quæ & quæ. 279. vsus, generatio spirituum. 731. organa trium generum. ibid.

Respiratorij musculi proprij communes. 329

Respiratorij musculi sexaginta quinque sunt, & distendunt. 29. inspirationi inseruientes. 329

Reticularis quid. 818

Reusnerus neruos vult esse venas continuatas: refellitur hæc opinio. 263

Rotulæ genus, & eius vsus. 166

Rubor in angina duobus fit modis. 342

Sacrum

S

Sacrum os magna vertebra dicitur Hippoc. 151
Sacri ossiis processus, eiusdem foramina. ibid.
Sanguificatio quomodo fit. 230 duo continet, elaborationem & ruborem. iaid.
Sanguis menstruus quid. 545. menstrui materia. ibid. cur in muliere redundet. ibid. cur excrementum dicatur. ibid.
Sanguinis menstrui vacuationis efficiens causa. ibid. menstrui vacuationis tempora. 546. menstrui viæ expurgationi dicatæ. 550
Sanguis menstruus, an sit excrementum secundæ vel tertiæ coctionis. ibid. menstruus an variolarum & morbillorum caussa sit. 551. menstruus cur quotidie non expurgatur. 555
Sanguis & semen simul in coitu non excernuntur. 557
Sanguinem menstruum peccare qualitate demonstratur. 548
Sanguinis menstrui incommoda eius puritatem arguunt. 552 expurgatio cur singulis mensibus fiat. 555
Sanguis cur ad mammas potius refluat. 660. cur non remeet à sinistro ad dextrum cordis sinum. 702. alius venosus, alius arteriosus. 22. in venis nunquam concrescit. 223. principiũ ex quo. 527. menstruus passiuum est principium. 545. cur per vterum potius, quam alias vias expurgetur. 550. menstruus ab iisdem fit caussis, quibus & reliquus, ibid. menstruus refluxus ad mammas lac facit. 551. menstruus causa est variolarum. 555. duplex, venosus & arteriosus. 612
Sanguinis menstrui nomina. 56
Scapularum vsus triplex. 159 motus. 322
Scapulam deprimentes nulli sunt proprij musculi. ibid.
Scapularum cartilago. 179
Sceletos quid. 84
Scroti & vterini fundi nulla est similitudo; vt veteres existimarunt. 500
scrotum quid. 471
Scutiformis cartilaginis descriptio. 176
Scythæ venas pone aures secabant. 535
Sectio hominum viuorum & impia & inutilis. 13. qua methodo institui debeat. 14. quæ requirantur. 20
Semen humidum, & quomodo calidum, spirituosum, & album cur. 790. igneum & aqueum quomodo. 526. quomodo efficiens sit & materiale principium. 527. quomodo ab omnibus corporis partibus fluat. ibidem. duplex, alterum maris, fœminæ alterum. 580. duplex in vtroque sexu apud Hippocrat. ibidem. & genitura idem. 528. non est pars. 582. excrementum est. ibidem. quomodo excrementum dicatur. ibid.

ibid. ab omnibus partibus manare. 531. manare à cerebro & medulla rationibus demonstratur. 533. à solis testib. manare opinio. 530. fœmineum non admittit Aristoteles. 537. muliebre admittunt Peripatetici quidam, sed infœcundum esse volunt. 539. muliebre docetur vim efficiendi habere, ibid. duo in se continet spiritus & corpulentiam. 70. totum sanguine est calidius. 79. principium à quo. & ex quo. 525. à cerebro manare. 533

Seminis excretionem iuuare musculos. 476. effusio ad generationem necessaria. 515. definitio & forma. 525. materia 526. variæ definitiones. 528 perfecta definitio 529. materia duplex. ibid. duplex natura, ignea & aquea. 530. materia quo duplex permisceatur & excoquatur. 531. vias conuelluntur qui putant intercludi. 534. fœminei vsus. 540. excretio an naturalis sit vel animalis. 541

Seminum permixtio. 542

an Semina misceantur. 561

Seminis tractio prima actio est. 562

Seminum permistio 2. retentio. 3. 4. & vltima vteri est conceptio. ibid.

Sensio omnis duos habet motus materialem & formalem. 171

Sensibus quomodo sit vtendum. 16

Sensibilis pars quot modis dici possit. 48. Sensilis cauitas in vasis deferentibus semen non requiritur. 481

Sensus est quid aduentitium. 96. peculiaris à neruis. 249. illæso motu cur pereat, & contra. 270 cur in epilepsia perit manente motu. 272

Sensus externi quinque sunt. 920 quinque tantum necessarij. ibid. absolutè necessarij duo tactus & gustus. ibid. terrei medium habent cum orgeno coniunctum. 232

ad Sensum duo requiruntur. 266

Septenarij præstantia. 640

Septenario multa constare. 641 vita hominis constat. ibid

Septenarius nec gignit nec gignitur. ibidem numerus perfectionis, quietis, sanctificationis, beatitudinis. ibid

Septenariis vita nostra quomodo dispensetur. 646

Septimestris vitalis est. 623 partus varietas. 337

Septimestres, octimestres, nonimestres & decimestres qui sint. 615

Septimestris cur vitalis sit, non octimestris. 640. partus ratio medica. 645

Septimus Vesalij musculus non datur in homine. 512

Septimus mensis primus terminus. 632

Seri quomodo fiat expurgatio. 455

Seruitus partium duplex: latoria &

& præparatoria. 24
Sesamoidea ossa cur dicta. 167
Sesamoideon vsus & numerus incertus. 148
Sexus discrimen cur necessarium 515. perfectione & forma non differunt. ibid
Sexuum necessaria distinctio. 516
Sexus differentiæ essentiales. ibid. quomodo distinguantur. 517
Similares partes etiam organicæ dici possunt. 64. partes cur simplices vocentur. 62 partes plures esse quam veteres descripserint. ibid
Similaris pars princeps quomodo dignosci queat. 229. duobus modis consideratur. 44 partis definitio ibid. pars omnis organica dici potest. ibidem, partis essentia in temperie est posita, 49. actio. quid 65. partis forma est temperies. ibid. pars materiam habet & formam. 64
Similarium partium nomina omnia. 43. differentiæ. ibidem diuisio. 45. necessitas, & vsus. 46.
Dissimiliarium partium diuisio. 47.
Similarium partium numerus. 62 duo genera. ibidem. nutritio fit. 612
Similitudo speciei quid & à quo. 584. sexus quid & vnde. 585 indiuidui quid. ibid
Similitudinis natorum caussa ordinaria est vis formatrix. 588. causa extraordinaria est imaginatio. 589. ibid.
Sincipitis nomina. 122. ossa qualia.
Singularia omnia quomodo & cur mutationi obnoxia. 467
Singultus medela. 735
Sinus in osse frontis sunt Chirurgo aduertendi. 114
Sinuum vsus. ibid. duo longi & amplissimi à veteribus descripti non inueniuntur in homine. 455
Sinus quatuor inter duplicaturas meningum: 830. in capite quot. 139. quid. ibid.
Situs partis quid denotet. 38. pueri in vtero. 624
Solidæ partes propriè quæ sint. 89. an humectari possint. ibid. substantia ex Galeno duplex, ibid. cur humectari nequeant. 91. acceptio multiplex. 80. resarciri nequeunt. 81
Solidum quid Philosophis. 40
Somnus quid sit. 272
Sonus quid. 861
Sordes aurium. 857
Spermaticæ omnes partes simul formantur. 226. cur non coalescant, triplex caussa. 74
spermaticarum omnisi partium rudimenta conspicua sunt septimo die. 571. absolutio quotidie fit. 572. aliæ sunt molles, aliæ sunt duræ. 75
Spermaticas partes coalescere non posse, docetur. ibidem generari ex semine contraria opinio. 58. coalescere docetur. 67. ex sanguine fieri rariores. 67. ex semine immediate generari multis

ratio

rationibus docetur. 68
Spermatica vena cur ita dicta. 207
Sphincteris vesicæ musculi vsus & actio. 353. officium ibid. situs controuersus. ibid
Sphincteris propria actio. ibid
Spina quid & eius nomina. 145 dignitas. ibid. cur caua, & cur processus habuit. 146. cur pluribus constet ossibus. ibid. elegans descriptio. ibid
Spinæ quatuor partes. 147. figura elegans. 186. partes quatuor. 147
Spinalis medullæ nomina & eius dignitas & necessitas. 777 ortus. ibid. diuisio. Ibid.
Spiratio frigidi necessaria. 758
Spiritum animalem nullum esse probatur multis rationibus. 802
Spirituum animalium generatio in fœtu. 625
Spiritum hunc animam vocat Hippocrates. 700
Spiritum in opticis contineri. 275
Spirituum duplex materia. 427
Spiritum naturalem numquam negauit Galenus. ibid
Spirituum motus perennis. 41 duplex. ibid
Spiritum animalem voluerunt quidam per arterias ferri. 280. per medullam ferri. ibid. per internam nerui substantiam ferri. ibid. ferri per arterias & sese intersecare arterias. 293
Spiritus animalis quomodo multiplex. 798
Spiritus impetum facientia. 42
Spiritus quid. 426
Spiritus quot sint. 427
Spiritus animalis an feratur per neruos. 275. cōsideratur. duob. modis. 279. cur æthereus dicatur. 426. corpus est. ibid.
Spiritus motus multiplex. 427
Spiritus insiti, & influentes. ibid. tres. ibid
Spiritui quantum tribuant veteres. 569
Spiritus an corde calidior. 713 vnde eum caloris gradum acceperint. ibid.
Spiritus vitalis vires. 700. pręparationem in liene non posse feri. 705. materia duplex, aër & sanguis. 701
Spiritus animalis materia. 799
Spiritus materia est seminis. 346
Spiritus qui insunt in semine, 530
Spiritus animæ organum quid moliatur in genere. 568
Spiritus vitalis vsus in corde & extra cor. 701. præparatio. ibid.
Spiritus in oculis adesse multos. 832
Splen risus organum, 403
Splenici rami distributio. 204
Splenici cur sero abundent. 449
Spontaneum quid sit. 292
Squammosum os quid. 115
Squammarum modo cur committuntur suturæ. 112
Stellę errantes in microcosmo. 7
Stercus hominis cur magis fœtet 355
Sterni nomina. 156. ossium numerus. ibid. ossa in puerulis

qualia sint. ibid
νώτ☉ & sterni variæ apud Hip. acceptiones. ibidem
Sterilitatis Scytharum caussa incognita. 534. caussæ tres. ibid. caussa vteri peruersio. 560
Stomachus quid. 412
Structura partis quid. 37
Substantia partis quid. ibid
Succenturiati musculi. 351
Superciliorum nomina, partes. 835
Supercilia quid denotent apud Poëtas. ibid
Superciliorum vsus, structura, ibid. cutis cur dura & crassa. 836. pili. ibid. vsus. ibid
Superfœtatio datur. 592. quomodo fieri possit. 594. quid sit. 593. varia exempla. ibid
cur Superfœtet sæpius mulier quàm bruta, 596
Superfœtationis modus ex Hip. ibid.
Superiores ventriculi cerebri ignobiliores sunt. 816
Surdi non ideo obmutescunt, quia idioma addiscere nequeunt. 865
Surditatis caussa rara. 305
Sutura coronalis, sagittalis, lumbdoides. 111
Suturæ veræ cur tres sint, demonstratio. ibid
Suturæ quomodo se habeant in figura capitis nõ naturali. ibid spuriæ squammosæ dictæ 123 communes tres sunt, ibidem plures in pueris. 122. quomodo committuntur. ibidem.
Suturarum diuisio. 111. numerus varius est pro capitis figura. 111. vsus explicantur. 112. numerus non est diuersus in mare & fœmina, contra Aristotelem. ibid.
Sympathiæ caussa. 402
Symphysis aliquando pro articulatione vsurpatur. 106. quid. 93. duplex, sine medio & cum medio. ibid. cum medio triplex. ibid. communis per cutem & membranas fit. 105
Symphysin nullã per carnes fieri putat Vesalius. ibid
Symphyseos natura in quo consistat. ibid. naturam non intellexit Vesalius. ibid. eiusdemque in Galenum calumnia, & defensio Galeni de symphysi. ibid. essentia non est de essentia motus. ibid
Synarthrosis quid. 92. species tres. ibid.

T

TActus communis à neruis 250. qui datus animalib. ibid.
Tarsi ossa. 166
Temperies partis quid. 37. actionum caussa. ibid frigida & calida ratione potiùs quàm sensu exploranda. ibid. humida & sicca sensu potius dignoscitur. ibid. actionum caussa est. 228
Temperiei immutatio à testib. 477
Temporum ossa cur dicuntur, figura & circunscriptio. 115 ossa cur squammarum modo committantur. ibid

Tendines perfectiorem reddunt musculi actionem. 294
Tendo primum motius organum à Galeno. 305
Tendo quid. 155
Testes cur foras promineant. 471. tensioni cordis seruire voluit Aristoteles, sed conuellitur. 477. quomodo sint calidi. 480. quomodo principes sint. 111. ad robur cordis non sunt instituti vt vult Aristoteles. 483. erectioni penis non seruiũt contra Aristotelem. 485. non sunt ad vasorum tutelam constructi. ibid. quomodo glandes dicantur. ibid. an principes sint partes. 486. non esse partes principes volunt quidam; responsi. 479. an sint glandes. 484. virorum & mulierum quomodo differant. 491. cur lateant in fœminis, 492. glãdosa sunt corpora, non glandes. 657. quomodo principes partes dici debeant. 42
quomodo sint partes principes. 59. corde præstantiores esse docet Galen. probabili ratione. ibid.
Testis nomina, numerus, situs, figura. 471
Testium præstantia. 470. substãtia, & temperamentum. 472. musculi & vasa. ibi. tunicæ ibi. vires maximæ. 477. vsus triplex. 480. vsus à Medicis quibusdam propositus impugnatur. 48. verus vsus. ibid. & thoracis sympathia. 485. & vocis societas. ibid.
Testibus vim denegat seminis procreatricem Aristoteles. 480.
Thoracem contrahunt 29. musculi expirationi inseruientes. 330
Thoracis partes. 155. viæ ad testes. 886. 652.
Thorax quid Hipp. Græcis & Arist.
Thoracis figura, structura, situs. ibi. partium omnium enumeratio. ibid. partes continentes propriæ. 652. partes carnosæ quæ sint. ibi. osseæ partes. ibid. partes membranosæ. ibidem. partes contentæ.
Thoracicæ omnes partes quomodo cordi famulentur. 678
Thorax quid 340. cur aliqua ex parte cartilagenus. 178. cur ita appelletur. 155. cur partim osseus & partim carneus. ibid.
Tibiæ partes. 165. os. 547
Tibiam flectunt quatuor musculi, extendunt totidem, adducunt duo, abducit vnicus. 337
Τραγῶν quid. 487
Tremor quomodo fiat. 296
Tria in qualibet parte spectanda sunt. 37
Trochlea quid. 173. & 826.
Trochanteres duo. 164
Trunci diuisio. 107
Tussis sicca quid. 485. cum materia ibid. an actio sit animalis. 743. an naturalis sit affectus, an præter naturam. ibid.
Tympanum quid. 858
Tympani descriptio ex Hippocrate. 858. situs, ortus. ibid.

V

VAluulæ in coli principio obseruatio pulcherrima. 394

Valuulæ in vtroque ductu vesiculæ quomodo à nobis deprehensæ obseruatio pulcherrima. 451. in venis mesenterij nullæ sunt. 235. in cordis motu quomodo aperiantur & claudantur. 681. in azygo nullæ sunt. 239. tricuspides. 681. semilunares. ibid.

Valuula Aristoteli nulla est. 870.

Vaporis locus. 812

Vasa vmbilicalia quatuor sunt. 382. deferentia quæ sint. 236. chyli & sanguinis deducendi non sunt distincta. ibid.

Vasa præparãtia quatuor. 490. deferentia duo. ibid. sentire docetur. 232

Vasorum nomine quid intelligendum. 196

Vegetans facultas à vitali medicorum distinguitur. 557

Vegetantis duplex operatio. 700.

Vena quomodo ab arteria distinguitur. 197. cur simplicem tunicam habuit. 198. vmbilicalis cæteris omnibus quomodo continua. 282. gastrica, epiploica dextra, coronaria, stomachica, epiploica, posterior, vas breue. 204. caua quomodo ore patentissimo aperiatur cordi. 209. humeraria non oritur à iugulari, vt voluit Vesalius. 238. vmbilicalis vnica. 245. arteriosa quid. ibidem. consideratur aut vt similaris, aut vt organica. 198. quomodo à neruo distinguitur. ibi. hypogastrica. 208. porta cur lactea vocetur. 236. caua arteriam venosam constituit in prima formatione. 605. arteriosa arteriæ magnæ est propago. 59. arteriosa non est amplior quam requirat pulmo. 704

Venæ cauæ descriptio. 26. nomina omnia. 196

Venæ & arteriæ sæpe apud veteres confunduntur. 197

Venæ portæ diuaricatio & nomina. 408

Venæ & arteriæ membranæ musculi actionem conseruant. 294

Venæ duæ sunt tantum, caua & porta. 201. cauæ & portæ radices, quomodo in hepate implicentur. ibid. portæ nomina omnia. 203. portæ diuisio. ibi. cauæ descendentis descriptio & nomina. 207. cauæ descriptio ex Hippocrate. 206. venæ ascendentis distributio. 208. cauæ truncus quomodo alligetur vicinis partibus: ibidem azygos duplex communio à recentioribus obserua. ta. ibid. axillaris diuaricatio. 210

Venæ an vim habeant sanguificandi. 227. mesaraicæ cur rubent. 231. an moueantur. 233. vmbilicalis descriptio. 580

explicatur Gal. locus de ortu Ve-

N

næ vmbilicalis. 381
Venæ quatenus similaris est definitio. 198. quatenus est organica, definitio. ibi figura & structura ibid sanguini id distribuendo dicatæ. 200. calorem & spiritum deferunt. ibid. in vniuersum quinque numerantur, id est, quinque vasa venæ nomine donantur. 201. omnes quomodo sint continuæ. ibid. cauę truncus descendens. 207
Venæ à trunco manantes quinque. ibid
Venæ iliacæ diuaricatio. 308. cruralis distributio. ibid. subclauiæ distributio. 210
Venæ iugulares. 211
de Venarum ortu rationes auctoris. 214
Venæ cauæ ostiũ cur debuit esse amplissimum circa cor. 224
Venæ vim habent alterandi & carnes rubefaciendi. 126
Venæ & arteriæ quomodo sentiant. 233. cur non moueãtur. 248
Venam iugularem internam maiorẽ esse externa. 217. tunica communis non omnibus inest venis, 198. necessitas. ibid. primus vsus est sanguinem conseruare. 208. epigastricę & mãmariæ concursus. 578 & arteriarum per renes diuaricatio. 453. spermaticarũ descriptio. 468. differentiæ. 423. differẽtiæ peculiares. ibi. & arborum elegãs similitudo. 203. mesenterij vsus duplex. 205 quã plurimæ cõmuniones à nobis sæpe obseruatę. 243. nullũ agnoscit principium Hippoc. 214. thoracicarũ communio cum ramis azygos. 238. communis vsus. 199 peculiares vsus. ibid. differentiæ à numero. 202. differentiæ à situ ibid. differentię ab officio & partibus. 203. duplex est actio, cõmunis & priuata 230. in hepate mirabiles anastomoses. 423
Venas omnes, quæ secari solent agnouit Hippo. 27. oriri à capite voluit quidam. 213. solas sanguinem conficere voluerunt Vesalius & Iobertus. 227 magnas & paruas quomodo vocet Hippoc. 206
Venena sæpe latent. 553
Venis sensum denegat Galenus. 416. concessa est facultas coquendi sanguinem. ibid
Ventriculi dignitas & necessitas. 418. definitio, figura situs, connexio, numerus, substantia, compositio. 410. orificia cur aperiantur & claudantur ambo. 219 partes calorem iuuantes, quæ sint. 413. motus. ib. superius orificiũ an sedes sit appetētiæ. ib. actio non est absolutè necessaria. 51. chyli pellentis motus nõ est violentus. 271. maxima vis in totius habitus mutatione. 409. segnities omnium confusio. 409. interior tunica cur ori continua esse debuit. ibid. venæ omnes. ibid. oris & cordis sympathia. 417. orificiorum apertio, occlusioque quomodo fiat. 413

Ventriculus ſcur rotundus. 410. cur in homine oblongior.ibi. organum ſit tangendi quomodo. 366. cur quatuor ſubſtantias non gignat. 417. an chylo alatur vel ſanguine, rationes variæ. 419

Ventris inferioris diuiſio. 356. inferioris nomina.ibid. variæ acceptiones. 409

Veritatis inueſtigatio difficilis. 639

Vertebra prima ceruicis quid habeat peculiare. 148. lumborum. 150

Vertebræ cur dicantur 146.omnes quid habeant commune. 147.ceruices quid habeant peculiare.146.dorſi quid diſtent à vertebris ceruicis. 150

Vertebrarum dorſi nomina.150. articulatio duplex.147. ſymphyſis ibid, duarum primarũ articulatio diſſimilis 149. duarum ſymphyſis, & cauſa particularis illius articulationis & ſymphyſeos. ibid.

Vertiginis natura. 386

Verus nutritionis modus. 597

Veſica proprium videtur habere ventrem ex ſententia Dioclis. 462. an vrinam trahat. 263. inter duas peritonæi tunicas ſita,noua obſeruatio. 380

Veſicæ figura, ſubſtantia,nomina,& ſitus. 362. muſculi vſus. 242. & recti inteſtini cũ vtero conſenſus.508.officium.463. actio partim animalis partim naturalis. 464

Veſicula an bilem trahat, eâque nutriatur. 432. in quibuſdam deficit.437.ſellea. 429

Veſiculæ ductus duo.430.fellcæ nomen & ſubſtantia. ibid. ab Herophylo primum deſcriptæ. 473

Veſicularum ſemen aſſeruantium deſcriptio. ibid. præclarum dictum. 14

Viarum opportunitas. 660

Villi ad officialem nonpriuatam actionem ſunt neceſſarij.194. quomodo locentur in organis naturalibus.195 cur in tunica venarum. 198

Villis non eſt opus ad priuatam actionem. 397

Villi ad rectitudinem nihil conferũt.234.recti,obliqui,tranſuerſi quomodo agant.194. recti non ſemper ad tractionem. 388

Villorum nomina.193.definitio. ibid.differẽtiæ.294.vſus duo, motus,& cuſtodia carnis.193

cordis Vſus 677

Virgineus flos quid ſit. 513

Violentus motus quid, animalis & naturalis. 687

Vis à cerebri vitio. 842. oculorum propria. ibid.

Vix formatrix quid poſſit. 588

Viſio fit emiſſione,prima opinio. 837. receptione ſola fit, opinione Peripateticorum. 838. fit receptione, opinione noſtra. ibid.

Viſionis organum aqueum eſt, & cur ibidem. de receptione quatuor inquirenda. 839. de natura ſententiæ res. 837. certitudo. 837. obiectum nobiliſſimum. ibidem. organum

igneum esse vult Plato. 843
organum Aristoteli. 844
de Visis seu imaginibus. 842
Visorum duo genera. ibid. causæ. ibid.
Visoriorum conorum axes in eodem plano esse debent. 845
Visum quid. 842
Visus sensuum omnium nobilissimus. 821. præstātiam quatuor indicant, plures differentias commonstrat. ib. in actione sua cæteris antecellit. ibid. quomodo ad intellectus naturam accedat. ibid. libertas. ibid.
Vitalem dari demonstratur. 642
cur Galenus Vitalem à naturali distinxerit. 684
Vitalis & celestis facultatis similitudo præclara. 7. facultas quid sit. 682. facultas non omni animali conuenit. ibid. facultas an distinguatur à pulsifica. ibi. humor an pars sit. 852
vitrea tunica. 829
Vitreus humor quid, & vsus. 831
Viuere quid sit. 575
Vocis gracilitatem variæ quomodo soluat. 486
Voluntas duplex ab electione & ab instinctu 292. duplex. 730. brutorum & infantium ab instinctu est. 303
Voluptas an maior sit viri quam mulieris. 544
Voluptatem hanc cur dormientes sentiant ibid.
oluptatis insignis finalis causa in coitu & seminum effusione. 498
Voluptatis causæ efficiētes. 543.
spiritus cur in aliis partibus sensum non excitauit. ibid.
Vomitus in calculo renum cur fit. 461
Vmbilici dignitas. 383
Vmbilico secto cur pereat animal. 425
Vmbilici partes & nomina. 357. vasa quomodo coëant & funiculo ducantur. 581
Vmbilico resecto cur moriantur. 825
Vmbilicus centrum occupat corporis. 61
Vngues melioris gratia constructi. 184. crescunt per appositionem. ibid.
Vnguium natura 886. partes. ibi.
Vnica fit concoctio, tertia scilicet. 601
Vnicus est ductus in ceruice vesicæ. 439
Vrachus quid. 580
Vreterum per renes distributio. 554
Vrina retenta cur magis fœtet. 407. oleosa quid. 458. retentio & excretio an animalis vel naturalis sint facultatis opera. 464. nigræ duob. modis fiunt triplex materia. 457
Vrinarij meatus qui sint. 461
Vsus ventriculorum cerebri triplex. 774. quid sit. 38. quid differat ab actione. 39 partis duplex est, alter sequitur, alter præcedit actionem. ibid.
Vteri necessitas. 492
sine Vtero potest viuere fœmina. ibid.
Vteri nomina omnia Græca & Latina. ibid. membranæ quo tempo

tempore crassiores sint. 497. obseruatio pulcherrima. ibid. vasa, venæ, arteriæ, nerui, ligamenta propria, quæ quatuor sunt. 495. vinculorū vsus. ibid. vincula cur laxa. ibid. communia ligamenta. ibid. nomine quid intelligamus 496. totius diuisio in quatuor partes. ibid. secunda pars. 497. tertia pars 492. os incrassatur & pingui obducitur paulò ante partum ibid. oris apertio occlusióque non debuit esse voluntaria, sed naturalis. 499. quarta pars. ibid. cornua ibid. triplex motus, naturalis, symptomaticus mistus. 505. muliebrium omnium morborum causæ. 545. & cerebri sympathia. ibib. & cordis consensus. ibid. & hepatis ibid. & renum consensus quomodo. ibid. & inguinum & ossium pubis connexio 509. & mammarum peculiaris consensus. ibid, affectus ex mammarum inspectione dignoscūtur. 510. & mammarum viæ communionis aperiuntur. ibid. acetabula & triplex acceptio. 476. secundum aut tertium conceptionis mēsem an possit aperiri. 505

Vterum re uera moueri sursum & ad latera. 554. odoribus affici, 506

Vterus quomodo odores persētiat. ibidem. odores non sentit sub odoris specie. ibid. cur exquisitissimi sensus. ibid. cur oblectatur suauibus. 507. agēdi aliquam in conformatione fœtus. 562. quot modis agat. ibid. secandus statim exstincta matre. 647. viua matre tuto etiam secari potest. ibi. in formatione fœtus quid. moliatur. 565

Vterum aperiri putant quidam certis temporibus. 594. semper hiare alia opinio. ibid.

Vterus quid & situs, & cur inter vesicam & rectum intestinum est collocatus, magnitudo, figura, substantia. compositio. 593. & 594. mouetur quoquouersum. 503

Vuea varia & colorata. 828

Vueæ tunicæ nomina, ortus ibid variæ sunt. ibid

Vulua quid. 873. præcisa cur tabidos reddat. ibid. vsus. ibid

X

XIphoides cur dicatur. 157. nomina. 178. foramen à paucis obseruatum. ibid. verus vsus. ibid. ad ventriculi oris tutelam. 188. non decidit vt aniculæ iactitant. ibid.

Z

ZYgoma quid, figura, vsus 129

FINIS.

INDEX RERVM ET VERBORVM QVÆ IN HOC OPEPE CONTINENTUR, copiosissimus.

A

ABscessus legitimi conditiones 10. causæ duæ. 36. significationes quinq; 36. duplex. ib. per excretionẽ qui. 37
Abscessus propria significatio. ibid. signa vniuersalia. ibid. signa particularia. 38
Abscessus legitimi conditiones apud Hip. 43.44.
Actiones naturales. 46. vital. 47
Actionum differentiæ. 128. animalium diuisio. ibid.
Acutorum morborum diuisio. 5 differentiæ. 65.
Acutus morbus quid. 67.
Acuti ex decidentia qui. 68. reuera morbi intra decimum quartum diem iudicantur. 68
Ægri natura speciem crisis demonstrat. 28
In Ægro tria spectanda. 127.
Æger quomodo errores committit. 121
Affectus signa ex quatuor petẽda.
Αμβλυωγμος quid & eius causa. 10
Animalis facultas triplex. 47
Animalium facultatũ distinctio. 178.
Arterias venas appellare solet Hippoc. 30.
Aristotelis locus de ternario explicatur. 89
Astra non esse malefica. 100. omnia calefacere. ibid.
Astrologia diuinatrix damnatur. 91
Astra nullam habent necessitatem in homines. 99

B

Bardezanes Syri elegans contra stellarum influxus argumentum. 99

C

Cardiogmus vnde. 31
Catonis contra aruspices præclarum dictum. 97
Causæ criticorum dierum necessario statuendæ. 83
Causæ naturam cogentes. 120
Causas negare est scientiam omnem tollere. 84
Causa duplex dierũ criticorũ. 115
Causarum cognitio ad curationem necessaria. 120
Circuituum tres ordines. 54
Climactericus annus. 17
Coctio diem indicat crisis. 12
Coctio celeritatem & securitatẽ crisis denuntiat. ibid.
Coctiones semper expetẽdæ. ib.
Coctio perfecta debet esset continua

tinua

tinua & vniuersalis. 13
Coctio cōtinua quid sit & quid indicet. ib. vniuersalis quid. ib.
Cœlum vniuersalis est causa. 99 agit tātū motu & lumine. 101
Cognitio crisis ad victum instituendum necessaria. 1
Cognitio crisis ad prognosin vtilis. 1
Contentorum quæ aliunde adueniunt causæ. 21
Contentum quid. 19
Contentorum duplex genus. ib.
Conuulsio symptoma de prauati motus. 129
Crises cur imperfectæ. 76
Criseus acceptiones variæ. 3
Crisis iudicium sonat. ibid.
Crisis & fori comparatio. ibid.
Crisis secretionem denotat. 29
Crisin iudicantia signa. 28
Crisis excretio est. 3. certamen significat. 4
Crisis omnem morbi solutionē significat. 4
Crisis pro omni violento motu vsurpatur. ibid.
Crisis pro morbi temporibus sumitur. 6. Pro perturbatione critica vsurpatur. 5. Pro euacuatione sumit. Hipp. ib. Simpliciter dicta de bona intelligitur. ibid. Aliquando interitū significat. ibid.
Crisis quid sit propriè. ibid.
Crisis quatuor differentiæ apud Hipp. 6. Quatuor fit modis apud Galenum 6. perfecta & imperfecta quæ 7
Crisis fida & infida quæ. 7
Crisis manifesta & obscura. ibid.
Cri. periculosa & sine periculo. 8
Crisis bona & mala. ibi. perfecta & imperfecta duplex. ib. perfectæ quinq; conditiones. 8. 9. manifesta quî dici debeat. 8. cui diei attribuenda. 61. perfectę notæ ib. specie duplex. 27
Crises trib. modis contingūt. 63
ad Crisin perfectam duo requiruntur. 27
Cristallinus humor quæ interna sunt externa indicat. ibi.
Criticæ historiæ vtilitas & difficultas. 1
Cruda quid denotent. 44
Curatio. 121
Curandi ars nobilissima. ibid.

D

Decimus tertius & nonus decimus dies. 84
Decimus & duodecimus. 81. Decimusquintus & decimus sextus. ib. Decimus octauus. ibid.
Decubitus naturalis qui. 129 contra naturam supinus. ibid.
Deiectio quæ laudanda. 135
Deiectiones prauæ. ibi. in Deiectionib. quinq; obseruāda. 137
Diæta variè instituenda pro diuersis temporibus morbi. 1
Diagnosis circa tria versatur. 121
Diagnoseos vtilitas. ibid.
Diarrheæ signa. 33
Diebus imparibus qui mouentur morbi iisdē iudicatur 26. criticis nō purgandum ex Hip. 2
in die critico tria spectanda. 61
Dierū criticorū vis. 7. & 42. obseruatio superstitiosa apud antiquos. 49. differētiæ apud Hip. 53. ordines 2. apud Gal. ib. perfecte iudicātiū tres differētiæ. 54 imperfectè & male iudi

iudicantium totidem.ibid.criticorum causa duplex. 115
Dierum criticorum differentiæ veræ.ibid. tres ordines secundum Fracastorium. 109
Dies Græcorum nefandi.49.Romanorum atri.ibid.nautis suspecti.ibid Alcyonij. ibid.
Dies critici quomodo à medicis inuenti. 50. eos agnouit Aristoteles. ibid.
Dies medicus quid. 51.naturalis. 99.artificialis ibid.quomodo varij incipiant. ibid.
Dies naturalis partes vndecim apud Romanos 51. quatuor apud medicos.ibid. quæ respondent quatuor anni temporibus. ibid.
Dies criticus quid. ibid.
Dies pares qui. 52. prouocatorij. 76. decretorij impares qui,ibid.intercedētes.ibi. cur sic dicti. ib. eorum differentiæ apud.Hip. 52
Dierum indicantium vis cur minuatur. 53
Dierum tres circuitus. 54
Dies criticos aliter in l.p. aliter progn tradididit Hipp. 2
Dies vere critici & principes qui.54.indices qui.55.intercalares.ibid.vacui & medicinalesqui & cur ita dicti. 55. integri numerandi non sunt. 71.vacui quomodo critici dici possint. 79
Diuinatrix astrologorum reiicienda. 102
Difficultas spirandi vnde. 126
Diuturnitatis morbi causa duplex. 36
Dolor capitis vnde. 29
Dolor punctorius vnde.123. ad dolorem tria requiruntur.129
E
E directo quid. 42
Efficiens causa dierum criticorū duplex. 115
Efficiens & materialis quomodo ad crises concurrunt. 116
Empyicorum expurgatio per vrinas & per quas vias. 34
Eneorema quid seu suspēsum. 19
Epigenomena quæ. 254. signa quæ. 125
Erumpere ante tempus quid. 77
Excremēta vniuersalia quatuor. 132.
Excretionis laudabilis notę quatuor. 10.quatuor cōditiones.42 43.differentiæ.22. signa vniuersalia. ibid.
Excernendi modus. 137
F
Facies cur rubet. 29
Faciei color liuidus. 127 figura duplex.ibid. cadauerosa & Hippocratica. 128 moles ibid.color multiplex.127
Facultates animales. 47
Facultatū animaliū distinctio.100
Ferrerij opinio de causis. 90
Fœcundi dies impares dicuntur Erotiano. 8
Fracastorij opinio de causis criticorum dierum.107.conuellitur. 110
Frigus positiuū& priuatiuū. 123
Furfuraceum sedimentum. 22
G
Galeni opinio de causis criticorum dierum. 110
Galenus in pulsuum doctrina excel

excelluit. 30
Galeni mensis medicinalis. 114

H

Hæmorrhoidale profluuium. 25
Hæmorrhoides soluunt affectus melancholicos. ibid.
Hæmorrhagiæ signa. 29
Hepatis propria crisis 116
Hippocratis auctoritas de astrorum viribus. 97. locus emẽdatus. 5. de septenario multa. 139
Hippocrates de numeris quid sentiat, ibid. quid de criticorũ dierũ causis sẽtiat. 112. sola experientia cõtentus fuit in causis dierum criticorum. ibid.
Humor peccans excerni debet. 40. coquendus. ibid.
Humoris quantitas in excernendo. ibid.
Humorum motus vnde, cur hic pari ille, impari moueatur. 117
Hypochõdria naturalis œconomiæ dispositionem indicãt. 133
Hypochondriorum distentionis causa triplex ibid.
Hypochondrij contractio. ibid.
Hypochondrium naturaliter cõstitutum. ibid.
Hypochondrij distentio. 31
Hypostasis quid. 19. celerẽ crisin ostendit. ibid.
Hypostaseos laudabilis notę quatuor. æqualitas vnde & quotuplex 20. inæqualitas triplex. 21 crassities quid denotet. 20. nigra cum febre acuta lethalis. ibid. aspera praua. 21

I

Impares numeri cur potius critici. 86
Imparibus diebus cur iudicentur morbi ratio ex Hipp. 138 qui purgantur male se habent. 113
Influentiæ reiiciuntur. 109
Intercidẽtium dierum causæ. 70
Intercidentes in acutis tantum cur reperiantur. 121
Intemperies æqualis aquę & cur insanabilis. 126
Indicãtium vis cur minuatur. 74
Indices dies qui. 76
Indices dies. 72
Intercalares dies qui. 76
Intercidentes cur dicti. ibid.
Intercidentium crises cur imperfectæ. ibid. dierum causa. 120
Iouis morbi. 95
Isocratis dictum. ibid.

L

Lamineum sedimentum. 21
Lipyria febris soluit choleram morbum. 111
Loca cõferẽtia quæ. 42. ordinaria & naturę familiaria quę. ibi.
Ludouici Duretis doctissima in Hipp. coacas cõmentaria. 17
Lunæ morbi 95. vires in inferiora. 101. imperiũ in humida corpora. ibid. vim omnem accipit à Sole, sola non est causa dierũ criticorum. 105
Lunæ omnes affectus à lumine sunt & motus. 106

M

Marmariges quid. 30
Martis morbi. 45
Materialis causa dierum criticorum. 115
Medicus quid obseruare debeat, antequam de pulsu præsagiũ edat. 131. quomodo peccet. 73
Mensis lunaris sine horis appendicibus

dicibus. 71. lunaris perfectionis à Iosepho Scaligero obseruatus cum horis appendicib. 72 lunaris triplex. 113 cõiunctionis, peragrationis & apparitionis quid. 114
Menstrua vacuatio quid commodi afferat. 35
Mercurij morbi. 95
In morbo tria consideranda. 26
Morbi quidam in sua specie lethales. 126 longi paribus diebus cur iudicantur. 91. peculiares planetarum. 94
Morbi singulorum signorum zodiaci. 95 cur diebus imparibus iudicentur. 113
Morbi speciem quæ indicent signa 123 magnitudinem indicantia. ibid.
Morbi motum & mores indicãtia. ibid.
Motricis facultatis prognostica. 129
Motus morbi indicat crisis speciem. 26 humorum. 117 natura in fine velocior. 116

N

Natura crises molitur. 19
Naturæ prouidentia. ibid.
Natura si debilis iuuanda. 83
Naturæ motus certi. ibi. miracula. 115. mirabiles proprietates. ibid. leges. ibid.
Naturã magnã vocat Synesi⁹. 116
Natura si erret vnde id fiat. ibid.
Naturales actiones quæ. 46
Nonus dies. 78. Nubes quid. 19
Numerorum vires. 85. pares, impares. ibid.
Numerus par fœmina, impar masculus. ibid. Numeros celebrauit Plato, ibi. Numeris quid tribuat Arist. ibi quid Hip. ibid. impares cur potius critici. 86. is nulla vis agendi. 87
Numerus non est ens per se. 88 non est reale. ibid.

O

Oculorum hebetudo vnde. 30
Octauus dies. 80
Officium medici. 83
Occulta in natura multa. ibid.
Ordo in rebus triplex. 85

P

Paritas & imparitas crisis vnde. 116
Pars affecta speciem excretionis indicat. 28
Partis abscessus recipientis conditiones. 43
Partis affectæ signa. 121
Partus duplex naturalis & non naturalis. 58
Paucum omne damnatur. 760 paucum nihil criticum. ibid.
Peracutorum morborum terminus. 5
Peracuti morbi vnica die absoluunt crisin. 61
Periodi humorum causa. 117
Planetarum duo genera. 91
Planetæ qui benefici & malefici. 92.
Planetarũ morbi particulares. 94
Pleuritidis pathognomica signa. 125
Plinius contra numerorum vanitatem. 88
Pręsagiẽdi ars fallax interdũ. 112
Prædictiones acutorum cur incertæ. ibid.
Principes facultates tres. 128
Principium morbi quomodo in crisi est numerãdum 58 morbi quid & quot sint principi

acceptiones. 57. an à die partus numerari debeat. 58. in vulnerib. à die vulneris computandum 60. Principum facultatum prognostica. 130
Prognosis quid indicet. 122. præstantia & vtilitas. ibid.
Prognostica signa è duob. fontibus haurienda. 75
Pulsus durus vnde. 125. atteriarum vnde. 30, sæpe fallit. 131
Pulsuum doctrinam non ignorauit Hip. 130. causæ alterãtes causæ cõtinentes tres. 131
Pultaceum sedimentum. 21
Pythagoræ auctoritas. 84
Pythagoræorum error in numerorum virib. 87

Q

Qualitas corporis in quibus cernitur. 46
Quadragesimus. 81. terminus omnium acutorum. ibid.
Quarti diei dignitas in indicando. 72
Quartus dies quomodo per se index. ibid.
Quartus sextum diẽ indicat 74
Quaternarij dignitas. 86
Quartus cur septimi index sit. 119.
Quartidecimi diei dignitas. 114
Quintus dies. 78
Quartusdecimus dies an sit par vel impar. 65

R

Recidiua cum priore morbo est iungenda. 60
Relapsus causæ tres apud Hipp. 120.
Respirationis prog. 131
Rigoris causa. 310
Rubor faciei vnde. 29. faciei duplex. 127

S

Saturni morbi. 94
Sentiens facultas duplex. 128
Sentientis internæ & externæ prog. 120
Septenarij vere critici. 62
Septenarij & quaternarij sint critici. 86. cur soli perfectè critici. 117. præstantia 63. principes sunt decretorij. 62. vires & obseruationes Medicæ & Philosophicæ. ibid.
Septenariis quomodo vita nostra dispensetur. ibid.
Septenarij crisis securitas, & diuinitas. 64
Septenarium pro deliciis cur elegit natura. 89
Septenarius Deo gratus. 90
Septimus dies primus dignitate & virib. 62
Septimo die qui mortui sunt. 64
Septimus dies index vigesimi. 75
Septimusdecimus cur potius index statuendus quam decimus octauus. ibid.
Sextus dies tyrannus. 79. in sanguineis morbis criticus. 80
Sexti diei malignitas. 79
Sexto die duo perfectè in Epid. iudicantur. 80
Signa antecedentia quæ & quot 10. comitantia ibid. consequentia crisin. ibid. instantem indicantia. 27
Signorum Zodiaci morbi. 10
criticorum diuisio. ibi.
Solis morbi. 95. Solis vires & effectus mirabiles. 102
Somnus profundus nec turbulentus

lentus firmã crisin denũtiat. 47
Somnus quid & eius prognostica. 130
Somnia naturalia. 32
Substillum sanguinis prauum 41
Stellarum influxus. 99
Sudatiuncula damnatur. 41
Sudor qui salutaris. 32
Sudoris critici signa duo. ibi alia signa. 33. quantitas. 133. qualitas. ibid.
in Sudore quinque spectãda. 134
Sudoris tempus. 133. locus. ibid.
Sputatio vnde. 32. ex superuenientibus quę prognostice peti possunt. 116

T

Tarditas & celeritas criseos vnde. 116
Tempora critica tria sunt. 61
Terminus in quem desinit. 5. quo incipit crisis. ibid. per quẽ. ibi.
Ternarius numerus naturæ lex quomodo. 88
Tertius dies cur criticus. 68
Tremor cuius facultatis symptoma. 129
Thoracis affectus per vrinam indicantur. 34

V

Vacuatio immodica periculosa. 41. menstrua plures ab interitu vindicauit. 40
Veneris morbi. 95
Vicesimus dies acutorum terminus. 82
Vicenarij omnes critici à 40. vsque ad 100. ibid.
Vigesimus dies cur potius criticus quã vigenmus primus. 70
Vitalis facultas in quibus luceat. 47, quid. 130
Vndecimus dies contemplabilis. 74. etiam criticus. 75
Vomitus exigui pessimi. 41. laudabilis quiuis. item prauus. 138. porraceus. ibid.
Vomitionis signa. 32
Vrinarum dignotio quam sit vtilis. 14
in Vrinis duo obseruanda, liquor & contentum. 14
Vrina tenuis quid indicet. ibid. alba quid indicet. 17
Vrinæ crassæ quid denotent. 35 crassissimæ quid arguant. ibid. perturbatæ quid denotẽt, 134.
Vrinæ nigræ quid indicent. 18. generationes cur lethales. ibi. permixtione salutares. 18. iumentorum similes quid prænuntient. 21. prærubræ. 16. pingues. 13
Vrinam immutantia, 23. in inspiciendis cautio. ibid.
Vrina quomodo inspicienda. 23. quid. 33
Vrinę liquorem & contenta quę immutare soleant. 23. suppressio critica. 46 triplex materia. 33. profluuium criticum. ibid. prognostica. 134. copia quid arguat ibid. paucitas quid arguat. ibid. profluuij signa. 35. in vrinis duo obseruanda. 134
Vrina alba & nigra quid significent. ibi. rubra multiplex. ibid.

FINIS.

INDEX CAPITVM TOTIVS OPERIS.

Liber primus, in quo crisis natura, differentiæ omnes & signa critica explicantur.

PRæfatio in quo historiæ criticæ vtilitas demonstratur. pag. 1

CAP. I. Quid crisis dictio denotet. fol. 3.

II. Quam variæ sint crisis apud Hipp. & Galenum acceptiones. 4

III. Crisis definitio eiusdemque explicatio. 5

IV. De differentiis criseωn. 6

V. Signorum criticorum diuisio. 10

VI. De signis antecedentibus quæ tempus & diem crisis pręnuntiant, signis quippe coctionis. 11

VII. Qualia esse debeant coctionis signa in vrinis & quomodo ex vrinæ inspectione crisis, totusque morbi euentus pręsentiri possit. 14

VIII. Quæ coctionis signa in qualitate liquoris luceant. 17

IX. Qualia apparere debeant in vrinæ contentis, coctionis & cruditatis signa. 19

X. Priusquam de vrinarum coctione & cruditate suum proferat iudicium medicus, quid obseruare debeat. 22

XI. De aliis signis tẽpus & diẽ crisis indicantib. 26

XII. De signis antecedẽtibus, quæ speciem crisis in vniuersum prænuntiant. 27

XIII. Signa quæ apparẽt ad futuram hæmorrhagiam. 29

XIV. De signis quæ sudorem criticum prænuntiant. 31

XV. De signis futuræ vomitionis & deiectionis aluinæ. 32

XVI. De signis perirrhiæ, id est, vrinarum profluuia. 33

XVII.

XVII. De sanguinis expurgatione per vterum & per hæmorrhoidales venas, earumque signis. 55
XVIII. De altera specie crisis quæ fit per abscessus & quæ sint illius signa. 36
XIX. De signis crisin comitantibus, ac primum quæ signa sint laudabilis excretionis dū fit. 40
XX. De signis laudabilis & legitimi abscessus. 43
XXXI. De signis crisin cōsequentibus. 46

Liber secundus in quo dierum criticorum differentia omnes explicantur.

CAP. I. Quomodo dies critici à Medicis inuenti sint. 49
II. Quid sit dies Medicus & quænam eius sint partes. 50
III. Differētiæ dierū criticorum ex Hippoc. 52
IV. Differentiæ dierū criticorum ex Gal. 53
V. Perfecta & vera criticorum dierum diuisio. 54
VI. Quodnam sit morbi principium & à quo die numerare debeat Medicus. 57
VII. An in partu principiū morbi à die partus numerandum sit, an à die febris. 58
VIII. Cur diei attribuenda sit crisis. 60
IX. De diebus vere criticis qui principes appellantur, ac primum de septimo die, & eius dignitate. 62
X. De die quarto decimo qui secundus est dignitate & viribus. 65
XI. An quartus decimus dies acutorum morborum sit terminus. 66
XII. De vigesimo die qui tertius est radicalis. 69
XIII. De secundo ordine dierum, quos indices & contemplabiles vocant, ac primū de quarto die. 72
XIV. De vndecimo die qui index est decimiquarti. 74
XV. De septimo decimo die qui index est vigesimi. 75
XVI. De tertio ordine dierum, quos intercidentes & intercalares vocant. 76
XVII. De tertio, quinto, nono, tertio decimo, nono & decimo diebus intercidentibus. 77
XVIII. De diebus vacuis & Medicinalibus qui sūt à primo ad vigesimum ac primum de sexto. 79
XIX. De diebus 8.10.12. decimosexto, decimooctauo. 80
XX. De diebus criticis qui sunt à vigesimo ad 100, & vicesimum. 81

Liber

Liber tertius, in quo criticorum dierum causæ omnes explicantur.

CAP. I. Criticorum dierum caussæ necessario statuendæ sunt. 83

II. Prima opinio Pythagoræorũ, qui ad numerorum vim omnia referunt. 84

III. Conuellitur opinio Pythagoræorum & demonstratur numeris agendi vim nullam inesse. 87

IV. Altera opinio eorum qui criticorum dierum causam ad Arithmeticã rationem referunt eiusdemque confutatio. 90

V. Astrologorum opinio qui causam salutaris & lethalis criseos referunt ad beneficos & maleficos planetas. 91

VI. Conuellitur hæc Astrologorum opinio, & demonstratur cœlo atque astris nullam inesse vim maleficam, nec diuinatrici Astrologiæ credendum. 95

VII. Altera Astrologorum & medicorum quorundam opinio, qui criticorum dierum causam ad solam lunã referunt. 100

VIII. Conuellitur ea Astrologorum opinio & demonstratur Lunam solam per se criticorum dierum causam non esse. 103

IX. Noua opinio Fracastorij qui dierum criticorum causam refert ad motum humoris melancholici. 105

X. Conuellitur opinio Fracastorij. 108

XI. Quid Hippocrates de criticorum dierum causis sentiat. 110

XII. Opinio Galeni de causis dierum criticorum. 111

XIII. Nos quid sentiamus de causis dierum criticorum. 113

XIV. Cur vigesimus dies sit potius criticus quam vigesimus primus. 116

XV. Quæ causa sit dierum indicantium & intercidentium. 117

Methodus vniuersalis ad Prognosin & crises omnium morborum, sed præcipuè acutorum conferens.

CAP. I. Quæ in quolibet morbo spectanda sint. 119

II. Prognoseos vtilitas & à quibus prognostica omnia signa petenda sint. 120

III. Quænam ex morbi natura prognostica petenda sint. 122

IV.

IV. Prognoſtica ex ægrotantis natura petenda, ex qualitate corporis. 127
V. Prognoſtica ex actionibus petenda, ac primum quæ ex animalibus actionibus. 128
VI. Prognoſtica quæ ex vitali facultate petuntur. 130
VII. Prognoſtica quæ ex facultate naturali petuntur. 132
VIII. Prognoſtica ex excrementis petenda vniuerſalibus, ac primum ex ſudore. 133
IX. Prognoſt. vrinarũ. 134.
X. Prognoſtica ex deiectionibus & vomitionibus petenda. 136

FINIS.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google